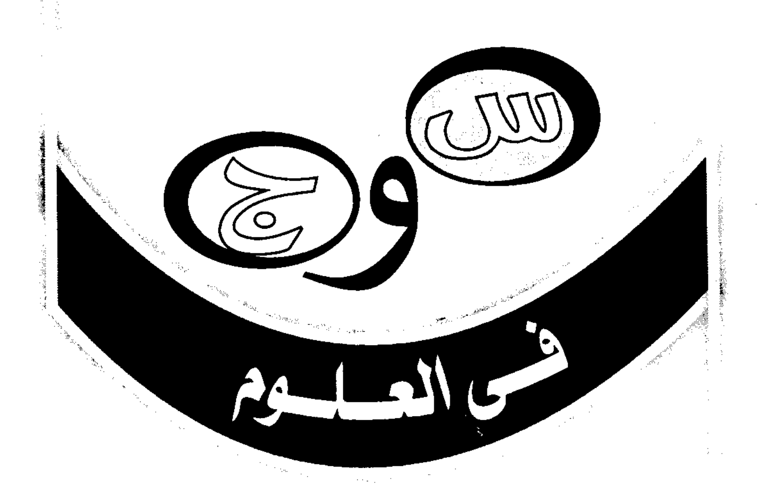
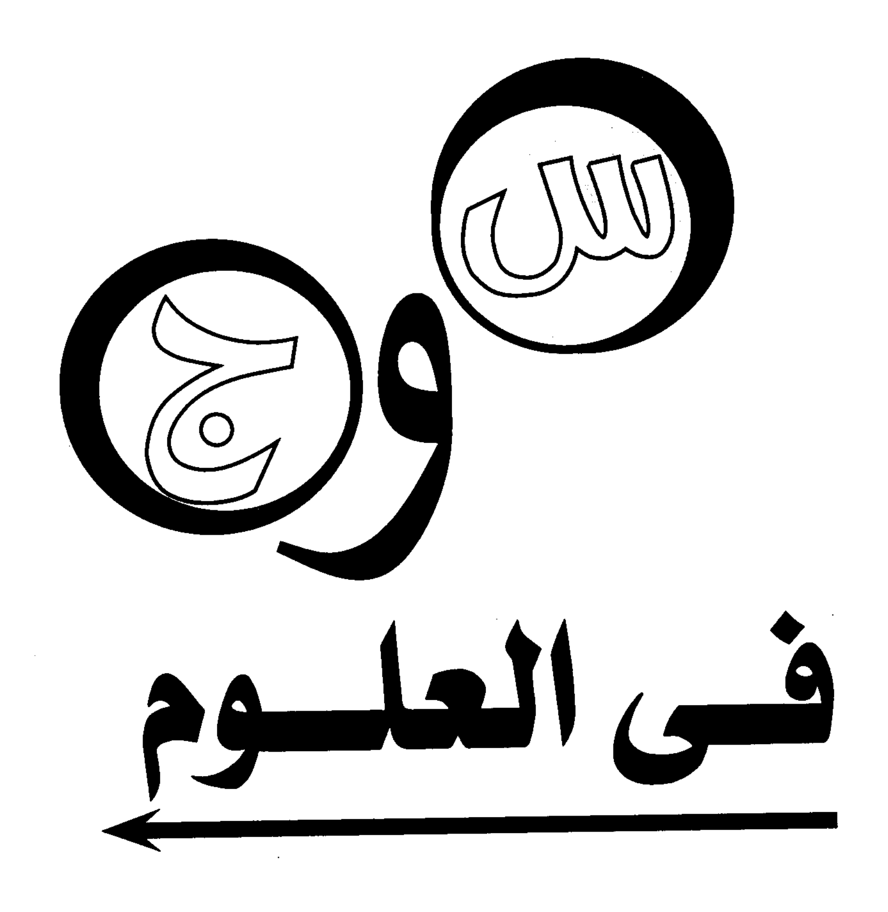


س
و
ج
فى العلوم



إعداد
محمد عبدالعال أحمد

دار الخلود
للنشر والتوزيع



اســم الـكــتــاب: س و ج فى العلوم

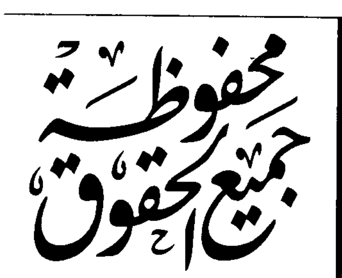
اسـم الـمـؤلـف: محمد عبدالعال أحمد

الـنــاشــر: دار الخلود للنشر والتوزيع

رقـم الإيـداع: 2013 / 24270

الترقيم الدولى: 1 - 91 - 5313 - 977 - 978

الإشراف العام: وائـل سميــر



دار الخلود

للنشر والتوزيع

٤٢ سوق الكتاب الجديد بالعتبة - القاهرة

محمول: ٠١٢٨١٦٠٧١٨٥

فاكس: ٢٥١٠٢٩٥٤

E-Mail: DAR_AlKHOLOUD@YAHOO.COM

المقدمة

إن الثورة الهائلة التي نعيشها اليوم، و التي تقوم أساساً على تزاوج وسائل الاتصال عن بعد مع شبكات المعلومات والحواسيب بخاصة، قد أعطت إلى مجتمع المعلومات إنجازات ونجاحات أقرب إلى الخيال منها إلى الواقع إنها ثورة معلوماتية في طريقها إلى تغيير روتين المجتمعات تغييرا جذريا، كما غيرته الثورة الصناعية خلال القرون الماضية، لأنها تحولات أعطت الصدارة للمعلومات، فأخذت تلعب أدوراً كبيرة و حساسة في جميع المجالات: الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية لتولد بذلك عصرًا جديدا هو المواجهة الحضارية، حيث لا يُقاس تقدم الأمم بما لديها من أسلحة و إنما بقدرتها على مواجهة هذه الثورة المعلوماتية – التكنولوجية الفائقة.

هذا وفي رأيي أنْ ليست العبرة بوجود المعلومات، وإنما بتوافر مقومات استثمارها، ولا تقتصر مقومات الاستثمار على الجوانب التنظيمية التي تضطلع بها مرافق المعلومات فقط، و إنما تشمل أيضاً المستفيد الواعي الحريص، ولعل أهم ما تمتاز به الدول المتقدمة على الدول النامية هو التمييز النوعي في الموارد البشرية على المستوى العام. ويرجع هذا التمييز النوعي إلى مجموعة من العوامل في مقدمتها توافر مقومات استثمار المعلومات؛ ولهذا العامل انعكاساته المباشرة على غيره من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والصحية و التعليمية.

***

معلومات علمية

عدد أشهر الغدد في جسم الإنسان؟

«هم: النخامية/ الدرقية/ الكظرية/ الجنبدرقية/ العرقية/ اللعابية/ الجنسية/ المعدة/ الكبد/ البنكرياس»

ما هو المرض الذي ينقله القمل؟

«التيفوس»

ما هي الغدد التي تقوم بتصفية الدم و تطهيره؟

«الغدد الليمفاوية»

ما هو مرض هنتنغتون؟

«هو مرض يصيب الدماغ فيقضي على الخلايا العصبية»

ماذا تسمى عملية غسل الكلى؟

«تسمى الديلزة»

ما هو العضو الوحيد في جسم الإنسان الذي يعود للنمو بعد قطع جزء منه؟

«هو الكبد»

متى بدأت عملية زراعة الكبد؟

«بدأت عام ١٩٨٩ م في شيكاغو»

ما هو مرض الشيزوفرانيا؟

«هو انفصام الشخصية»

أين تمت أكثر عمليات زراعة الكبد؟

«في اليابان»

ماهي فصيلة الدم التي يطلق عليها فصيلة الدم الكريمة؟

«هي فصيلة O+»

ما هو فقر الدم؟

«هو انخفاض نسبة الهيموجلوبين»

ما هي الذبحة الصدرية؟

«هي عبارة عن ألم حاد و قصير الوقت في الصدر بسبب إصابة الشريان التاجي»

ما هو السغل؟

«هو الهزال الشديد»

ما هي الكريات و ما هي الكريضات؟

«كريات الدم الحمراء، و كريات الدم البيضاء على الترتيب»

ما هو الفيتامين الذي يأخذه الجسم من أشعة الشمس؟

«هو فيتامين د»

ما هي الرئة المائية؟

«هي جهاز تنفس صناعي يستخدمه الغواصون»

كم يبلغ وزن مخ الإنسان البالغ؟

«يبلغ ٣/ ٢ كغم»

ما هي الخلايا التي تفرز مادة الأنسولين في الجسم؟

«خلايا بيتا في جزر لانجرهانز في البنكرياس»

لماذا سميت الغدد الصماء بهذا الاسم؟

«لأنها تصب محتوياتها في الدم مباشرة»

في أي الأطعمة يوجد فيتامين (د)؟

يوجد في زيت السمك و صفار البيض و الحليب»

- **في أي الحالات المرضية يستخدم زيت الخروع؟**

«في حالة ملين للإمساك»

- **ما هو الفيتامين الذي يسببه نقص مرض الأسقربوط؟**

«هو فيتامين ج»

- **ما هو الفيتامين الذي يؤدي نقصه لمرض العشى الليلي؟**

«هو فيتامين أ»

- **ما هي أعراض مرض البلاجرا؟**

«أعراضه هي: التهاب الجلد/ إسهال/ غثيان/ صداع/ اكتئاب»

- **ما هو سبب مرض الملاريا؟**

«سببه أنثى بعوضة الأنوفوليس»

- **ما هي أهم الهرمونات التي تفرزها الغدة النخامية؟**

«هرمون النمو»

- **من هو الطبيب العربي الذي يعد من أشهر جراحي القلب في العالم؟**

«هو الطبيب مجدي يعقوب»

- **ما هي أهم أخطار الكحول على الجسم؟**

«تسبب تليف الكبد»

- **ما هي أهم أعراض مرض الفطر الأذني أو عش الغراب؟**

«أعراضه التهاب القناة السمعية الخارجية»

- **متى يعتبر عامل ريسس (Rh) سبباً في موت الجنين؟**

«إذا كانت الأم سالبة العامل و الأب سالب العامل»

- **ما هو مرض السرطان؟**

«انقسام لا إرادي في خلايا الجسم بدون توقف»

- **من الذي يقوم بالدفاع عن الجسم ضد الجرائيم و الأمراض؟**

«هي كريات الدم البيضاء»

- **ماذا نسمى الحالة التي يصاب فيها مرضى السكري بفقدان الوعي؟**

«يسمى الكوما»

- **أين تقع الغدة الدرقية في الجسم؟**

«تقع في الرقبة»

- **ما هو الطعم الذي يعطى للطفل على أربع جرعات خلال السنوات الأولى من عمره؟**

«التطعيم الثلاثي»

- **ما هو العقار الذي يستخدم مسكن للألم و خافض للحرارة؟**

«هو الباراستيامول»

- **في أي الحالات يستخدم عقار الزنتاك؟**

«في حالة مقاومة حموضة المعدة»

- **ما هي المادة المسئولة عن تلون جسم الإنسان بالألوان الغامضة؟**

«هي مادة الميلانين»

- **من مكتشف الأنسولين؟**

«هو فردريك بانتينج»

- **من مكتشف جرثومة الجرب؟**

«هو الطبيب العربي أبن زهر»

- **من مكتشف مصل شلل الأطفال؟**

«هو سالك»

- **أيهما أكثر وزنا مخ الرجل أو مخ المرأة؟**

«مخ الرجل»

✎ كم يبلغ عدد الأسنان اللبنية عند الأطفال؟

«يبلغ ٢٠ سناً»

✎ كم يبلغ عدد الأسنان عند الإنسان البالغ؟

«يبلغ ٣٢ سناً»

✎ من هو أبو الطب؟

«هو أبقراط»

✎ ما متوسط وزن الرئتين في الإنسان؟

«هو ١٣٠٠ جم»

✎ ما هي غدة التناسل لدى المرأة؟

«المبيض»

✎ أيهما أثقل العضلات أم العظام؟

«العضلات اثقل»

✎ كم عدد فقرات العمود الفقري؟

«٣٣ فقرة»

✎ ما هي سرعة العطس عند الإنسان؟

«١٦٥ كم في الساعة»

✎ ما عدد الخلايا العصبية للإنسان؟

«٢٨ بليون خلية»

✎ ما عدد خلايا الشم الموجودة في أنف الإنسان؟

«١٠٠ مليون خلية»

✎ أين توجد أعضاء التذوق في الجسم؟

«توجد في الحليمات الذوقية في اللسان»

✎ **كم يبلغ عدد العظام في الجسم؟**

«٢٠٦ عظمات»

✎ **كم يبلغ عدد العضلات في الجسم؟**

«٦٥٦ عضلة»

✎ **ما هي أكبر عضلة في الجسم؟ و ما أصغرها؟ و ما أقواها؟**

«أكبرها عضلة الفخذ و أصغرها عضلة الركاب في الأذن الوسطى و أقواها عضلة الفكين»

✎ **ما مقدار ما يستهلك المخ من الأكسجين يومياً؟**

«من ٢٥/ ١٥ ٪ من الأكسجين»

✎ **ما عدد الخلايا العصبية في المخ؟**

«١٤ مليار خلية»

✎ **ما هو الاسم الذي يطلق على الخلايا المسئولة عن حماية الخلايا العصبية؟**

«الخلايا الدبقية»

✎ **كم كلية في الجسم؟**

«كليتان»

✎ **ما هو سبب الإصابة بمرض السكري؟**

«بسبب نقص كمية الأنسولين»

✎ **ما هي أكثر فصائل الدم شيوعا؟ و ما أندرها؟**

«أكثرها فصيلة O و أندرها فصيلة Oh»

✎ **كم تبلغ نسبة السكر الطبيعية في جسم الإنسان؟**

«واحد غرام/ لتر من الدم»

✎ **ما هو الشيء الوحيد الذي لا يقبل التغيير في جسم الإنسان؟**

«الخلايا العصبية»

أين يقع البنكرياس في جسم الإنسان؟

«يقع في الجهة اليسرى خلف المعدة»

ما هي مصادر فيتامين ب؟

«المصادر البيض و الحليب»

كم يبلغ قطر الأمعاء الدقيقة؟

«٣ سم»

كم لترا من الدم يحوي جسم الإنسان؟

«٦ [illegible]

ماذا يسبب نقص فيتامين ب؟

«يسبب الهزال و الاضطرابات العصبية»

ما هي الجلطة الدموية؟

«تخثر الدم في الشرايين فتسد مجرى الدم»

كم طول لسان الزرافة؟

«٤٥ سم»

من أين تستخرج مادة السكرين؟

«تستخرج من قطران الفحم»

كم يساوي وزن الجلد في الإنسان بالنسبة لوزنه كاملا؟

«١٦ ٪ من وزنه»

ما هو العنصر الرئيسي في مواد التخدير؟

«الكحول»

ما هو المرض الذي أهلك نصف سكان أوروبا في القرن الحادي عشر؟

«هو مرض الطاعون»

- ما هو أصل كلمة الروماتيزم؟

«أصلها لاتيني»

- أين يحدث هضم الكربوهيدرات؟

«يحدث في الفم»

- أين يحدث هضم البروتينات؟

«يحدث في المعدة»

- أين يحدث هضم الدهون؟

«يحدث في الاثنى عشر»

- ما هو المصطلح الذي يطلق على فقدان الذاكرة؟

«يسمى أمبيا»

- ما وظيفة كريات الدم الحمراء؟

«توصيل الغذاء لأجزاء الجسم»

- كم تبلغ كمية العرق التي يفرزها الجسم؟

«يفرز لتر واحد»

- ما هو المصطلح الذي يطلق على مرض السرطان؟

«لوكيميا»

- كم عدد السعرات الحرارية في كأس الماء؟

«صفر»

- ما هي فصيلة الدم التي تقبل أي فصيلة أخرى؟

«فصيلة B»

- ما هو لون العيون الأكثر حساسية للضوء؟

«اللون الأزرق»

ما هو معدل النبض عند الإنسان العادي؟

«المعدل من ٧٢/ ٧٠ نبضة في الدقيقة»

ما الاسم العلمي لفيروس نقص المناعة؟

«الإيدز»

كم عدد خلايا جسم الإنسان؟

«٣٢ مليار خلية»

من هو أشهر الأطباء العرب؟

«هو أبو القاسم الزهراوي»

كم صماما للقلب؟ أذكرها؟

«عددهم أربعة هم الأورطي/ التاجي/ الرئوي/ الرباعي»

ما هو الفيتامين الذي يساعد على تقوية النظر؟

«هو فيتامين أ»

ما هي الفاكهة التي لها نفس فائدة حليب الأم؟

«هي الأفوكادو»

ما هو مرض المياه الزرقاء؟ وما أسمه العلمي؟

«هو مرض يصيب العين و أسمه العلمي الجلوكوما»

ما هي أضرار ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم؟

«يصيب تصلب الشرايين و السكري و يسبب التهاب الكلى»

كم عدد الأمراض التي ينقلها ذباب المنزل؟

«٣٠ مرضاً»

كم عدد عظام القفص الصدري للإنسان؟

«١٢ على كل جهة من الصدر»

- **ما هو المرض الذي يطلق عليه عند العرب الإفرنجي؟**

«هو مرض الزهري»

- **ما وظيفة الكلية في الجسم؟**

«تنقية الجسم من السموم و تنظيم كمية السكر و الماء في الدم»

- **ما وظيفة الطحال في الجسم؟**

«تكوين كريات الدم الحمراء»

- **ما هو مرض السادية؟**

«هو التلذذ بتعذيب الآخرين»

- **كم يقضي الإنسان من عمره في النوم؟**

«٣/ ١ من عمره»

- **ما هو علم البيولوجي؟**

«هو علم الأحياء»

- **ما هو علم البثيولوجي؟**

«هو علم دراسة الأمراض»

- **ما هو اللوسوزين؟**

«هو أنزيم في الدموع»

- **كيف يشم الثعبان؟**

«عن طريق لسانه»

- **كم تقدر المسافة التي يقطعها الدم في اليوم أثناء دورانه في الجسم؟**

«٢٥٠ ألف كم»

- **أيها أكثر كريات الدم الحمراء أم البيضاء؟**

«الحمراء أكثر»

✍ كم يبلغ عدد الخلايا في شبكية العين؟

«١٣٧ مليون خلية»

✍ ما هي العصارة التي يفرزها الكبد؟

«العصارة الصفراء»

✍ ما هو الاسم الآخر للزائدة الدودية؟

«المصران الأعور»

✍ ماذا يطلق على الزائدة الغضروفية التي تسد الحنجرة أثناء بلع الطعام؟

«لسان المزمار»

✍ ما هي العصارة التي تقوم بتحويل الكربوهيدرات إلى سكر؟

«عصارة اللعاب»

✍ ما هي درجة حرارة الجسم العادية؟

«٣٧ درجة»

✍ ما هي أجزاء القولون؟

«هي/ الصاعد/ المستعرض/ الهابط»

✍ كم بطين و أذين للسمكة؟

«أذين واحد و بطين واحد»

✍ أين توجد البلازما في الجسم؟

«توجد في الدم»

✍ ما هو الوعاء الذي يحمل الدم من القلب إلى أجزاء الجسم؟

«هو الشريان»

✍ ما هو الشكل الذي تختص به كريات الدم الحمراء عن غيرها؟

«ملعقة الشكل»

✍ **كيف يخرج الجنين مخلفاته وهو في بطن أمه؟**

«يخرجه عن طريق الحبل السري»

✍ **كم تبلغ نسبة الماء في الخضروات؟**

«النسبة هي ٧٠٪»

✍ **كم تبلغ نسبة الماء في التمر؟**

«٢٠٪»

✍ **ما عدد فقرات أصابع اليد الواحدة؟**

«١٤ فقرة»

✍ **ما هو مرض الثعلبة؟**

«هو مرض يصيب فروة الرأسَ»

✍ **كم تبلغ سرعة نمو الشعر في الشهر؟**

«١٠ ملم»

✍ **كم تبلغ نسبة الأكسجين في الماء؟**

«٨٠٪»

✍ **هل تتسع حدقة العين في الليل أم في النهار؟**

«تتسع في الليل»

✍ **ما هو المرض الذي يسمى بداء الملوك؟**

«هو مرض النقرس»

✍ **ما هو الشريان الذي يخرج من البطين الأيمن؟**

«هو الشريان الرئوي»

✍ **ما هو الجهاز المكون من الجهاز السامبتاوي و الباراسمبتاوي؟**

«هو الجهاز العصبي»

- **ما الاسم الذي يطلق على وجود أصبع زائد في اليد أو الرجل؟**

«يطلق عليه أسم الزمع»

- **كم تستغرق رحلة الدم من القلب إلى أصابع القدمين و العودة؟**

«١٨ ثانية»

- **متى أستخدم الميكروكروم في علاج الجروح لأول مرة؟**

«في عام ١٩٢٠ م»

- **بماذا يسمى انفصام الشخصية؟**

«يسمى الشيزوفرينيا»

١) ما عدد الخلايا في شبكية العين؟،.......... (١٣٧ مليون خلية)

٢) ما الإسم الآخر الذي يطلق على الزائدة الدودية؟.......... (المصران الأعور)

٣) ما هي العصارة التي تقوم بتحويل المواد الكربوهيدراتية إلى سكر؟........(اللعاب)

٤) من هو أبو الطب؟................ (هو الطبيب الاغريقي أبوقراط)

٥) كم عدد العضلات التي يستخدمها الجسم عند الكلام؟............(٤٤ عضلة)

٦) ما اسم الغشاء المغلف للتجويف البطني؟..........(الغشاء البريتوني أو السمحاقي)

٧) ما هي الخلايا الوحيدة في جسم الانسان بدون نواة؟.........(خلايا الدم الحمراء)

٨) من الطبيب المسلم الذي برع في طب العيون في القرون الوسطى؟.......(عيسى بن علي الكحال)

٩) كم تبلغ نسبة الماء في الخضروات؟..........(٧٠٪)

١٠) ما عدد فقرات اصابع اليد الواحدة؟.......(١٤ فقرة)

١١) ما معدل سرعة نمو شعر الرأس في الشهر؟......(١٠ مليمترات تقريباً)

١٢) ما هو المرض الذي يسمى بداء الملوك؟..........(مرض النقرس)

١٣) ما اسم الشريان الذي يخرج من البطين الأيمن؟.....(الشريان الرئوي)

١٤) ما اسم الجهاز المكون من الجهاز السامبتاوي والباراسيمتاوي في جسم الانسان؟..........(الجهاز العصبي)

١٥) ما الاسم الذي يطلق على وجود إصبع زائدة في اليد أو الرجل؟............(الزمع)

١٦) كم تستغرق رحلة الدم من القلب إلى أصابع القدمين والعودة؟.......(١٨ ثانية)

١٧) أين تقع الغدة الدرقية في جسم الإنسان؟........(في الجزء الأمامي من الحلق أسفل العنق)

١٨) كم نسبة وزن المخ بالنسبة إلى جسم الانسان؟..........(٣٪)

١٩) كم نسبة وزن عظام الانسان بالنسبة إلى جسمه؟.......(١٥٪)

٢٠) ما إسم المرض التناسلي الذي تسببه جرثومة الجونوكوكوس Gonococcus؟............. (مرض السيلان)

٢١) في أي عام أكتشف طفيل البلهارسيا؟......(عام ١٨٥١م)

٢٢) كم يبلغ عدد خلايا المخ العصبية؟...........(ألف مليون خلية)

٢٣) أين يتّم اختزان السكر الزائد على حاجة الجسم؟..........(في الكبد)

٢٤) كم جزءاً يتكون منه جسم الانـسـان؟..........(٣ أجزاء وهي:الرأس، الجذع، الاطراف)

٢٥) ما هي وظيفة الصفائح الدموية في جسم الانسان؟.......(يعمل على تجلط الدم في حالة الجروح)

٢٦) كم يبلغ طول الطحال في جسم الانسان؟...........(١٥ سنتيمتراً تقريبا)

٢٧) إنزيم موجود في البنكرياس ويقوم بتحويل النشا إلى جلوكوز، فما هو؟..........(انزيم الاميلاز)

٢٨) ما هو معدل وزن رأس الشخص البالغ بالنسبة إلى جسمه؟..........(ثمن وزن الجسم)

٢٩) ما متوسط وزن الرئتين في الانسان؟.........(حوالي ١٣٠٠ جرام)

٣٠) ما هو المرض الذي كان يسمى الموت الأسود؟......(هو مرض الطاعون)

٣١) كم يبلغ وزن رأس الطفل الوليد بالنسبة إلى جسمه؟....(٢٥٪)

٣٢) كم يبلغ عدد عظام جمجمة الإنسان؟........(٢٢ عظمة)

٣٣) ما متوسط ضربات القلب للإنسان السليم يومياً؟...............(١١٥٠٠٠ مائة وخمسة عشرة الف ضربة)

٣٤) في هي المنطقة الاكثر إحساساً في الجلد؟........(الشفتين)

٣٥) ما هي مكونات الجهاز العصبي المركزي؟.......(الدماغ و الحبل الشوكي)

٣٦) ما أفضل علاج للحساسية؟........(تجنب المواد المهيجة لها)

٣٧) متى يصل النيكوتين إلى مخ المدخن؟..........(من خلال ٧ الى ١٠ ثواني من اشعال السيجارة)

٣٨) ما المرض الذي عالجه لويس باستير بالتلقيح سنة ١٨٨١م؟......(مرض الجمرة الخبيثة Anthrax)

٣٩) ما هو معدل عمر الشعرة في رأس الإنسان ثم تسقط؟..........(متوسط عمر الشعرة سنتان)

٤٠) كم طول الأمعاء الغليظة في الشخص البالغ؟..........(١٨٠ سنتيمتر)

٤١) ما إسم البعوضة التي تنقل مرض الملاريا؟..........(أنثى بعوضة الأنوفيليس)

٤٢) ما هو الناقل لمرض التيفوس في الإنسان؟............(القمل هو ناقل التيفوس)

٤٣) كم يبلغ وزن الطحال في الإنسان؟.........(١٧٠ جراماً)

٤٤) ما متوسط وزن كلية الإنسان؟............(١٤٠ جراماً)

٤٥) في أي فصل من فصول السنة يكون نمو الشعر أكثر من غيره من الفصول؟.............. (في فصل الصيف يكون نمو الشعر اكثر)

٤٦) كم عنصراً يتكون منه جسم الانسان حياً كان أو ميتاً؟.........(١٦ عنصراً)

٤٧) كم يبلغ عدد العظام في جسم الانسان البالغ؟..........(٢٠٦ عظمات)

٤٨) كم يبلغ عدد عظام الطفل الوليد؟.............(من ٣٠٠ - ٣٥٠ عظمة)

٤٩) ماذا يطلق على الممرضة في بداية الإسلام؟..........(يطلق عليها اسم الآسية)

٥٠) كم يبلغ عدد شعر رأس الانسان تقريباً؟.............(١٠٠ ألف شعرة تقريباً)

٥١) ما هي أقوى عضلة في جسم الانسان؟............(عضلة القلب)

٥٢) ما هو الإسم الذي يطلق على مرض الملاريا في اللغة العربية؟........(مرض البرداء)

٥٣) كم عدد عظام الرِجل الواحدة؟..........(٣٢ عظمة في الرجل الواحدة)

٥٤) كم عدد عيون النحل؟..............(٥ عيون)

٥٥) ما هو إسم الكتاب الطبي الذي ترجم من اللغة العربية إلى اللاتينية؟........... (القانون في الطب - لإبن سينا)

٥٦) ما هي حكمة أبوقراط الطبية المتعلقة بالغذاء؟........(الغذاء لبعضهم لحوم وللبعض سموم)

٥٧) ما هو المرض الذي يسمى بالليوكيميا؟.........(هو مرض سرطان الدم)

٥٨) أين يتم هضم المواد الكربوهيدراتية في الجسم؟.......(يتم هضم المواد الكربوهيدراتية في الفم)

٥٩) من أول من وضع القسم الطبي؟ ولماذا؟...........(أبو قراط هو اول من وضع القسم الطبي كي يحترم الطبيب شرف المهنة حفاظاً على الحياة)

٦٠) في أي شهر من أشهر الحمل يظهر شعر رأس الجنين وحواجبه؟..........(في الشهر الخامس من الحمل)

٦١) من هو الطبيب العربي الذي عرف في الغرب بإسم أفيسينا؟.......(إبن سينا أبو علي الحسين بن علي)

٦٢) ما هي وظيفة علم الطب الفسيولوجي؟......(دراسة نشاطات أعضاء الجسم و وظائفها)

٦٣) ما هو المصطلح الذي يطلق على مرض الايدز؟...........(متلازمة نقص المناعة المكتسب – متلازمة عوز المناعة المكتسب)

٦٤) ما هي المادة الأكثر صلابة في جسم الانسان؟........(مادة المينا في الأسنان)

٦٥) ما هو إسم العقدة المتقرنة على أخمص القدم؟.........(تسمى بـ الثفن)

٦٦) ما هو المرض الذي تحدث فيه فرط إفراز حمض الهيدرو كلوريك في المعدة ويسبب تقرحات متعددة في القناة الهضمية؟...........(متلازمة زولينجر إليسون Zollinger Elli-son syndrome)

٦٧) ما هو معدل فرز اللعاب يومياً عند الانسان؟...........(معدل فرز اللعاب عند

الانسان هو لتران يوميا)

٦٨) ما هو لون كريات الدم الحمراء؟.........(ليس لها لون)

٦٩) ما هي أكبر غدة في جسم الانسان؟..........(الكبد)

٧٠) ما هو إسم كتاب الطبيب العربي إبن زهر الذي ترجم إلى اللاتينية؟........(هو كتاب-التيسير في المداواة بالتدبير)

٧١) ما هو المرض الذي يسمى حبة بغداد؟........(هو مرض جلدي تسببه جرثومة الليشمانيا)

٧٢) ما هي وظيفة العقد الليمفاوية؟........(تنقية الدم وتطهيره)

٧٣) أين تتكون خلايا الدم البيضاء والحمراء؟.........(تتكون في نخاع العظام)

٧٤) ما هو العضو الذي يستحيل أن يكون مفتوحاً أثناء العطس؟.......(العينين)

٧٥) ما هو دور المخيخ في الجسم؟.........(المحافظة على توازن الجسم)

٧٦) ما هي وظيفة قشرة المخ؟..........(هي المسؤولة عن التفكير والذاكرة)

٧٧) من هي الطبيبة الأولى في تاريخ الطب الحديث؟.............(هي اليزابيث بلاكويل)

٧٨) ما هو العضو الذي يستهلك ٤٠٪ من اوكسيجين الدم؟.......(المخ)

٧٩) ما هي الحشرة التي تنقل مرض الحمى الصفراء؟......(البعوضة)

٨٠) ما هو المرض الذي يصيب الاطفال بسبب نقص فيتامين (د)؟.........(مرض أو داء الكساح)

٨١) من الطبيب العربي الذي وضع أفضل كتاب في الجراحة؟.....(هو الطبيب الزهراوي، واسم كتابه هو التصريف لمن عجز عن التأليف)

٨٢) ما المصطلح الذي يطلق على فقدان الذاكرة؟........(هو مصطلح أمنيسيا Amnesia)

٨٣) ما هي كمية العرق التي يفرزها جسم الانسان في اليوم العادي؟.......(لتر واحد يومياً)

***

هل تعلم؟

- هل تعلم أن لسان القط سلاحه الطبي الدائم فهو مملوء بغدد تفرز سائلاً مطهراً و يعمد القط إلى جرحه فيلحسه عدة مرات حتى يلتئم.
- هل تعلم أن قلب جميع الحيوانات موضوع في الوسط من الصدر ما خلا الإنسان فإن قلبه مائل إلى الجانب الأيسر قليلاً.
- هل تعلم أن مخ الدرفيل أكبر و أكثر تعقيداً من مخ الإنسان كما أنه يستنشق الماء مرة كل خمس دقائق لذلك يظهر على سطح الماء كثيراً و إلا غرق.
- هل تعلم أن ذوى حدة السمع ثلاثة: الكلب و الحمار و الخلد.
- هل تعلم أن ذوى الزهو في الحيوانات ثلاثة: الفرس و الديك و الطاووس.
- هل تعلم أن محب الظلمة من الحيوانات ثلاثة: البوم و الخفاش و الخلد.
- هل تعلم أنه يعتقد البعض أن الكوبرى تعشق الموسيقى كالحيات و الثعابين الأخرى و لكن العلماء لا يؤمنون بذلك لأن الثعابين صماء لا تسمع.. و الكوبرى لا ترقص على نغمات الموسيقى و لكنها تتنبه فجأة لحركات الناي خوفاً من أن ينقض عليها ليقتلها فتتأهب و تتابع حركاته بحذر شديد.
- هل تعلم أن المكان الوحيد الذي يمكن قتل الأخطبوط فيه هو الواقع بين عينيه إذ أن قطع ذراعه لا يؤثر فيه.
- هل تعلم أن القطة ترتبط بالمكان أكثر من ارتباطها بالأشخاص فلو كانت هناك قطة تعيش في شقة ثم جاء ساكن جديد فإنها تستمر في الحياة معه.. بينما نجد الكلب ارتباطه شخصي أي إذا ارتبط بشخص فإنه لا يفارقه و هو على استعداد للموت في سبيله.
- هل تعلم أن الزرافة إذا انزلقت على الأرض مع انفراج سيقانها فهي لا تستطيع القيام مرة

أخرى و يمكن أن تظل هكذا إلى أن تموت.

- هل تعلم أن هناك نوع من النمل يعيش على الرعي فيرعى قطعاناً من حشرة المن و يجلبها و يعيش على إفرازاتها السكرية.
- هل تعلم أن لون بيض الطيور فيه لونان: بياض وصفرة أما بيض السمك فهو لون واحد.
- هل تعلم أن السمك يستمر في النمو دون توقف حتى آخر يوم في عمره.
- هل تعلم أن عدد أنواع الأسماك يزيد عن خمسة و عشرين ألف نوع و لكن الإنسان لم يستطع حتى الآن أن يصطاد لطعامه غير مائتي نوع فقط.
- هل تعلم أن بعض الحشرات السامة تظل تلدغ الناس طيلة حياتها و في النهاية تلدغ نفسها بنفسها و تموت.
- هل تعلم أن الكتكوت الوليد ترشده الغريزة التي أوجدها الله فيه إلى أضعف مكان في البيضة فينقرها ليخرج إلى الوجود.
- هل تعلم أن دودة الإسكارس تبيض أكثر من مليون بيضة في الشهر و تنجب أكثر من مليون دودة.
- هل تعلم أن الثعلب إذا اشتد به الجوع يستلقي على ظهره و يحتبس نفسه إلى داخل بدنه حتى ينتفخ فيظن الطير أنه ميت فيقع عليه فيثب الثعلب على الطير و يأكله.
- هل تعلم أن الخنفساء تعد بمثابة حانوتي عالم الحشرات فهي عندما تجد حيواناً ميتاً ولو كان يكبرها حجماً مثل فأر ميت.. فإنها تبدأ عملها على الفور وتحفر الأرض تحته مباشرة حتى يسقط في الحفرة و ينهال عليه التراب.. وهناك سبب وراء هذا النشاط وهو أن أنثى الخنفساء تضع بيضها في هذا القبر الحديث فعندما تفقس يرقاتها تجد غذائها من اللحم متوفر.
- هل تعلم أنه من النادر أن ترقد الزرافة على الأرض.. لذلك فهي تنام واقفة و تغمض عينيها لمدة لا تزيد عن خمس دقائق في كل مرة.

- هل تعلم أن البعوض يحب ألواناً معينه و يكره ألواناً أخرى... فالبعوض ينجذب نحو الألوان بالترتيب الآتي: الأسود، فالأزرق، فالأحمر، فالأصفر، فالأبيض.. فقد أمكن عد ١٤٩٩ بعوضة على الثوب الأسود مع أن عددها لم يتجاوز ٥٢٠ بعوضه على الثوب الأبيض.
- هل تعلم أنه يوجد في أعماق البحار مخلوقات غريبة.. جمبري مضيء، ديدان مضيئة و أمشاط بحر مضيئة و نجوم بحر مضيئة يشع منها النور لا سيما في الظلام السرمدي الذي تنتشر في رحابه.
- هل تعلم أن أطول شجرة في العالم توجد في كاليفورينا ويبلغ طولها ٣٦٧ قدماً.
- هل تعلم أن السلحفاة تستطيع أن تعيش بلا طعام و لا ماء لمدة عشرين يوماً.
- هل تعلم أن الثعبان يأكل في نهاية الصيف بعض الأطعمة الصعبة الهضم حتى يطول تواجدها في أمعائه فترة البيات الشتوي.
- هل تعلم أن الضفدعة تتنفس عن طريق الجلد و الفم و الرئة.
- هل تعلم أن القطط تخاف من الماء و لذلك فهي لا تستحم و إذا أجبرت على الاستحمام فبعنف و قسوة و كثيراً ما تصيب حاملها بالجروح.
- هل تعلم أن الأفعى إذا ذبحت تبقى أياماً تتحرك و إذا وطئها أحد بقدمه نهشته و يقطع ثلثها الأسفل فتعيش و ينبت ذلك المقطوع.
- هل تعلم أن الجمل هو الحيوان الوحيد من ذوات الأربع الذي لا يمكنه أن يسبح.
- هل تعلم أن الفئران لا تحب رائحة النعناع.
- هل تعلم أن مولود الإنسان هو الوحيد الذي يبكي و يصرخ بمجرد ولادته أما عند الحيوانات فمواليدها تنزلق من بطن أمها وتسقط على الأرض في هدوء و سكون.
- هل تعلم أن أول بيت بني في الأرض الكعبة المشرفة.
- هل تعلم أن الدجاجة تضع من ٣٠٠ إلى ٥٠٠ بيضة في حياتها و أن عمرها قد يطول إلى أربعة عشر عام.

- هل تعلم أن الحصان يستطيع أن يعيش ٢٥ يوماً بدون أكل.
- هل تعلم أن الكلب يستطيع أن يسمع دقات الساعة وهو على بعد ٤٠ قدم.
- هل تعلم أن بعض النباتات تفرز سماً تقتل به النباتات المجاورة لها ليصبح الماء المتوافر لها وحدها.
- هل تعلم أن الفيل يشم رائحة الإنسان على بعد نصف كيلو متر.
- هل تعلم أن النسور لا تموت و لكنها تنتحر بسبب المرض.
- هل تعلم أن الفيل أطول عمراً من الجمل.. إذ يعيش حوالي سبعين سنة بينما يعيش الجمل خمس و عشرين سنة و هو أقصر من عمر الحصان الذي يعيش خمساً و ثلاثين سنة.
- هل تعلم أن أقصر وقت مسرحية في العالم بلغ ٣٠ ثانية.
- هل تعلم أن النسر يعيش مائة عام.
- هل تعلم أن الببغاء من دون الطيور كلها هي الوحيدة التي تستطيع تحريك منقارها لأعلى و أسفل أما الطيور الأخرى فإنها تحرك منقاراً واحداً
- هل تعلم أن الكلب يصاب بالتسمم اذا أكل قطعة من الشوكولاته؟
- هل تعلم أن دب الكوالا ينام ما بين ١٦ الى ٢٢ ساعة في اليوم؟
- هل تعلم أن الصرصور يمكنه البقاء على قيد الحياة مدة شهر بدون طعام؟
- هل تعلم أن هناك بقرة واحدة لكل خمسة اشخاص في العالم؟
- هل تعلم أن سمك القرش هو الحيوان الوحيد الذي لا يمرض فهو محصن ضد كل الأمراض حتى السرطان؟
- هل تعلم أن الزرافة لطول رقبتها لاتنام في اليوم الواحد الا تسع دقائق وليست مرة واحدة انما على ثلاث مراحل كل مرة ثلاث دقائق تقريباً؟
- هل تعلم ان لسعة العقرب لاتميت سوى الرضع وكبار السن والذين لديهم مرض في القلب؟

- هل تعلم أن نمل الأمازون يعتمد على استعباد النمل الآخر للبقاء والقيام بأعماله؟
- هل تعلم أن الصراصير موجودة على كوكب الأرض منذ نحو ٣٠٠ مليون سنة؟
- هل تعلم أن الحصان يستطيع أن يعيش ٢٥ يوم بدون أكل؟
- هل تعلم أن الثعبان يبدأ في افراز المادة السامة بعد مرور يوم واحد على ولادته؟
- هل تعلم أن الأبقار تستطيع الصعود على الدرج بمفردها ولكنها لا تستطيع النزول منه؟
- هل تعلم أن الأخطبوط اذا جاع ولم يجد طعاماً فانه يتغذى على أذرعه؟
- هل تعلم أن سمكة القرش تبيض ولكن البيضة تفقس داخلها فتظهر وكأنها تلد؟
- هل تعلم؟ أن الضفادع لا تقوى على التنفس وفمها مفتوح ولهذا فإنك إذا فتحت فمها بالقوة ماتت مختنقة.
- هل تعلم؟ أن الخنازير لا تقوى على العوم، لأن أيديها الأمامية تقع متقاربة تحت أجسادها وإذا وقعت فى الماء إنتحرت.. إنتحرت بقطع رقبتها بحوافرها المدببة.
- هل تعلم؟ إن عين الأرنب لا تغمض على الإطلاق.. وليس لعينه جفن وله بدله غشاء لحمى رقيق - يحجب العين عند نومه.
- هل تعلم؟ فى جسم الغزال أمكنه أخرى للتنفس غير المنخارين وقد أمدته الطبيعة بهذه الأمكنة حتى لا تجهد تنفسه إذا إضطر للفرار من مطارديه.
- هل تعلم؟ تبتلع الأسماك طعامها بسرعة وبغير مضغ لأنها تفتح فمها وتغلقه بإستمرار للتنفس، فإذا إحتفظت بالطعام فى فمها ماتت مختنقة.
- هل تعلم؟ يتكون سنام الجمل والهجين من أنواع مختلفة من المواد الدهنية وهى للجمل بمثابة (الكرار) يختزن فيه طعامه ليتغذى به إذا أعوزه الغذاء.. ويستطيع الجمل أن يعيش على سنامه زمناً طويلاً بغير حاجة إلى أى غذاء آخر.
- هل تعلم؟ لا تتحرك عين البومة على الإطلاق، فإنها ثابتة فى محاجرها بعضلات قوية، لكنها تعوض هذا النقص بتحريك رأسها فى كل ناحية وبوسعها أن ترسم بها فى الهواء دائرة كاملة من غير أن يتحرك جسدها.

- هل تعلم؟ للبط خزانات طبيعية بالقرب من أذنابها تحوى زيتاً خاصاً ينتشر على أجسادها فلا تتأثر بالماء.
- هل تعلم؟ يوجد الزيت فى عظام الحوت بنسبة كبيرة جداً.. لدرجة أنك إذا ألقيت بعظمة من عظامه على الأرض لقفزت فى الهواء كما تقفز قطعة المطاط! ويستخرج من الحوت الواحد كمية من الزيت قيمتها نحو ٣٠٠٠ جنيه وقد كان سعر الطن منه حوالى ١٦ جنيهاً فى الثلاثينات وإرتفع إلى حوالى مئات الآلاف من الجنيهات فى الوقت الحاضر.
- هل تعلم؟ تستطيع الحرباء أن تدير عينيها فى أى إتجاه دون أن تحرك رأسها وهى تستطيع أن ترى فى إتجاهين فى وقت واحد.
- هل تعلم؟ يوجد نوع من الدود يُعرف فى الدوائر الطبية بإسم (الدود الرومى العَلِق) يستخدم فى إمتصاص الدم الفاسد من الجسم وهناك أشخاص يعيشون من إصطياد هذا الدود وبيعه لبعض معامل الصحة والحلاقين وطريقة صيده أن يقف الرجل فى إحدى البرك المنتشرة فى بعض المناطق الزراعية ثم يكشف ساقيه فيطلع عليها الدود ويجتمع فوقهما، ويخرج الرجل من الماء لينشر على ساقيه بعض الملح فيتخلى عنهما الدود ثم يجمعه لبيعه
- هل تعلم؟ تقطع النحلة ما يزيد عن مليون و ٤٠٠ ألف كيلو متر لجمع ما يكفى لتكوين كيلو جرام واحد من العسل من رحيق الأزهار.. ومتوسط سرعة النحل أثناء جمعه الرحيق تبلغ ١١ كيلومتر فى الساعة.

***

- النملة إذا انقلبت فإنها تنقلب على جانبها الأيمن فقط
- المرأة ترمش بعينها مرتين أكثر من الرجل.
- التمساح لا يستطيع إخراج لسانه من بين فكيه.
- الولاعة عرفت قبل أن يعرف عود الثقاب.
- ذاكرة السمكة الذهبية هي ٣ ثواني فقط.

- كوكب (أورانوس) في المجموعة الشمسية التي تدور حوله أقماره بشكل عمودي.
- أن الملك الإنكليزي أدوار الثامن تنازل عن الحكم من أجل حبيبته. هذا هو الحب الصحيح إما كذا وإلا بلاش.
- أن العالم (شرود نغر) هو الذي أجرى تجربته الشهيرة لإثبات أن قطته حيه وميتة في الوقت نفسه.
- أن القارة الأوروبية تبتعد ١٠ سم عن القارة الأمريكية كل سنه.
- أن القانون الفرنسي لا يسمح لأبناء العمومة بالزواج الاّ بأذن خاص من رئيس الجمهورية، وينشر الزواج في الجريدة الرسمية. ويقولون بلد الحريات!!
- أن الإنسان على القمر يظهر لناظره من نصف الكرة الجنوبي مقلوبا رأسا على عقب
- أن الأفعى تسمع الأصوات عن طريق التقاط ذبذبات موجات الصوت بلسانها
- أننا نموت بشكل أسرع من قلة النوم عن قلة الطعام. هذه ما جربتها اللي جربها يقولي اذا صح و إلا لا.
- أن القدماء كانوا يعتقدون أن هناك عصبا صغيرا يصل بين الإصبع المسماة بالبنصر في اليد اليسرى وبين القلب، وهذا العصب مسؤول عن الحالة الشعورية، لذلك كان وما زال خاتم الزواج يوضع في هذه الإصبع للسبب المذكور.
- يتولى ذكر البطريق احتضان البيضة الوحيدة التي تضعها انثاه، وخلال فترة الاحتضان التي تستمر لمدة شهرين لا يأكل ذكر البطريق أي شيء، ولذلك فانه يفقد نحو ٤٠٪ من وزنه.
- أن اسم الأرجنتين باللغة العربية معناه أرض الفضة.
- إن الأسد يترك اللبؤة لتقوم باصطياد ٩٠٪ من الفرائس، وقبل أن تبدأ اللبؤة بأكل فريستها تضع جانبا حصة الأسد.
- هناك ٣ دول فقط يتألف نشيدها الوطني من ٤ أبيات فقط وتلك الدول هي اليابان والأردن وسان مارينو.
- توفي الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم وعمره ثلاثة وستون عاماً، وتوفي أبو بكر

الصديق وعمره ثلاثة وستون عاماً، وتوفي عمر بن الخطاب وعمره ثلاثة وستون عاماً، وتوفي علي بن أبي طالب وعمره ثلاثة وستون عاماً أيضاً رضي الله عنهم.

- (اوغندة) هي البلد الوحيدة في العالم التي لا يتغير فيها موعد الإفطار في شهر رمضان صيفاً وشتاء... بسبب موقعها على خط الاستواء حيث يتساوى طول الليل والنهار على مدار السنة دون تغير يذكر.

- أول ذنب عُصي الله به في السماء هو الحسد (يوم حسد إبليس آدم) وهو أيضاً أول ذنب عُصي الله به في الأرض (يوم حسد ابن آدم أخاه فقتله). اللهم اكفنا وجميع اخواننا المسلمين شر الحسد.. آمين

- ليست جهنم (أعاذنا الله منها) حمراء كما يعتقد البعض بل هي سوداء، لأن الله أوقد عليها ألف سنة حتى احمرت، ثم أوقد عليها ألف سنة حتى ابيضت، ثم أوقد عليها ألف سنة حتى اسودت، فهي سوداء كقطع الليل المظلم لا يضيء لهيبها..

- الوحيد الذي أقسم الله بحياته في القرآن الكريم هو نبينا محمد صلى الله عليه وسلم، قال الله تعالى: { لَعَمْرُكَ إِنَّهُمْ لَفِى سَكْرَتِهِمْ يَعْمَهُونَ } [الحجر:٧٢]. يقول ابن عباس رضي الله عنه: ما خلق الله وما ذرأ وما برأ نفساً أكرم على الله من محمد صلى الله عليه وسلم، وما سمعت الله أقسم بحياة أحد غيره.

- هناك (٤) لم تحمل بهم أنثى وهم: (آدم - حواء - كبش فداء إسماعيل - وناقة صالح) حيث خرجت من الصخرة.

- أثبتت الأبحاث العلمية أن تناول الإنسان للجزر بأنواعه الطازج أو المطبوخ أو العصير يمنع الإصابة -بإذن الله- من السرطان بنسبة تزيد عن ٥٠٪ إذا تناوله بصورة منتظمة وبكميات معتدلة.- شرب (الشاي) بعد الطعام مباشرة يعد خطأ كبيراً حيث يحول دون امتصاص الجسم لعنصر الحديد، ولذا ينصح الأطباء بشرب الشاي بعد ساعتين على الأقل من الأكل.

- (الصندوق الأسود) والذي كثيراً ما نسمع عن بدء البحث عنه عقب الإعلان عن وقوع كارثة جوية لإحدى الطائرات لمعرفة أسباب الحادث، هذا الصندوق الأسود ليس أسود

اللون كما يظن البعض، ولكن لونه الحقيقي برتقالي حتى يسهل العثور عليه وسط حطام الطائرة أو في أعماق المحيطات، والسبب في تسميته بالصندوق الأسود يرجع لارتباطه دائماً بالكوارث والمصائب الجوية..

- هناك فرق بين كلمة (اقعد) و (اجلس)، فكلمة اقعد تقال للواقف، وكلمة اجلس تقال للنائم
- يوجد نوع من أنواع الأسماك يمكنه ابتلاع إنسان بكاملة و هو السمك الصدفي.
- قائل لولا أن الموت أتاني لجعلت كل الدول الأوروبية إسلامية هو صلاح الدين الأيوبي.
- الحيوان الوحيد الذي يملك أربعة أرجل و لا يقدر على السباحة هو الجمل.
- تستبدل فتيات قبيلة الغولة في الحبشة القبعة بخلية نحل صغيرة حية.
- عندما تشرق الشمس فوق القطب الشمالي لكوكب اورانوس، يستمر ضوء النهار طيلة ٤٢ عاماً.. وعندما تغيب، يحل الظلام طوال ٤٢ عاماً أخرى.
- لو أحصينا عدد الدجاج على الأرض، لتبين أن هناك دجاجتين لكل فرد من سكان الأرض....
- أبرز معالم كوكب المشتري العملاق، بقعة حمراء عرضها٢٥ألف و٨٠٠ ميل.. وهي عبارة عن اعصار هائل يعصف بتلك المنطقة من الكوكب منذ أكثر من سبعمائة عام.
- يوجد على سطح كوكب عطارد بحيرات متجمدة، رغم أن الجانب المواجه للشمس تصل حرارته إلى ٤٢٧ درجة مئوية، أي ما يكفي لصهر معدن الرصاص.
- القمر في مداره حول الأرض يتباعد عن كوكبنا بمقدار ٥ ر٢ سنتيمتر سنوياً.
- من الغريب والمدهش أن الصرصور، بعد احتكاكه بالإنسان، يسارع إلى مخبئه لتنظيف نفسه.
- تبدأ المحارات حياتها ذكوراً.. ثم تتحول إلى إناث.. وتستعيد ذكورتها مجدداً في وقت لاحق.
- كل أسماك الحفش " يستخرج منها الكافيار" التي يتم صيدها في المياه البريطانية، تُعتبر مُلكاً حصريا

***

*** لماذا تأكل التماسيح أولادها؟**

الحقيقة أنها لا تفعل ذلك.. فالأم تأخذ صغارها بين أسنانها وتبدو كأنها تلتهمها إلا أنها تكون فى الواقع تنقلها إلى الشاطئ.. وعلى أثر الجماع تنتقل أنثى تمساح النيل إلى الشاطئ حيث تحفر إلى عمق ٢٠ - ٣٠ سنتيمتراً وتضع بيضها في الحفرة وتغطيها بالتراب الذي تربته بجسدها وذيلها ثم تحرس العش ولا تفارقه إلا نادراً..وتبلغ مدة الحضن هذه ١٢ أسبوعاً..وعندما تفقس التماسيح الصغيرة وتجد أن لا منقذ أمامها للخلاص تُحدث مهرجانا من الصياح والنقيق فتفتح الأم العش وتأخذ صغارها بين فكيها.. وبعد أن تضع الأم صغارها بين فكيها تزحف حيث الأمان في المياه وتفتح فمها وتطلق أولادها.

***لماذا تعوى الذئاب؟**

إن للذئاب نظام اتصال معُقد للغاية.. والعواء هو أكثر ما عُرف عن الذئاب في أصواتها وصيحاتها وحركاتها الجسدية.. فحين تعلن جماعة من الذئاب سيطرتها على منطقة متسعة الأرجاء يعوى أفرادها للإبقاء على الإتصال في ما بينها خصوصاً في رحلات الصيد الليلية.. ويعمل العواء على إبقاء الجماعات متباعدة وتزود الذئاب عن أراضيها بحمية وشراسة.. إلا أنها تحتاج إلى كامل قوتها في صراعها من أجل البقاء لذا يؤثر العواء على القتال.. وهذه النزعة إلى التباعد بين أفراد الفصيلة الواحدة من الحيوانات هي التي تجعل الأسود تزأر والقردة على أنواعها تصيح أو تعوى.. ولا تعوى الذئاب حين يطلع القمر بل تميل إلى العواء عند أفوله

لماذا تضرب الغوريلا صدورها؟

يعتمد هذا على الحال التي تكون فيها الغوريلا.. وقد لا تكون هذه الحركة المثيرة والمخيفة غير ما نفهمها أي التحذير بوجوب إبعاد الآخرين عنها.. وعندما يغتاظ قائد المجموعة فإنه يقوم بالضرب على صدره براحتيه شبه المغلقتين ثم يهجم..ويكون ضرب الصدر أحياناً دليل على ارتياح لزوال خطر ما أو وسيلة للاتصال بأفراد المجموعة أو تحذير للمجموعات الأخرى بالابتعاد عن موارد رزقها.وتضرب بعض الغوريلا صدورها تعبيراً عن فرحها ونشوتها وفى حديقة الحيوان يمكننا مشاهدة غوريلا صغيرة تميل برأسها إلى الوراء وتضرب صدرها بإبتهاج ونشوة غامرين عندما تفوز على أحد منافسيها أمام أنثاها

من عجائب الطبيعة

مملكة النمل

إن النمل هو الحشرة الأكثر عدداً بين الحشرات الاجتماعية ففي أي لحظة من اللحظات يوجد ما لا يقل عن واحد وإلى يمينه ١٥ صفراً من النمل الحي على الأرض.

النملة تشم بأرجلها!!!

نعم.. يؤكد بعض علماء الحشرات أن النملة تستطيع أن تهتدي بأرجلها إلى رائحة المكان الذي سبق أن قصدته وتستطيع أيضاً أن تتبين الروائح بمفاصل قرونها،ولكن إقامة الدليل على هذه المسألة يحتاج مشاهدة دقيقة

الضفادع

الضفادع تشرب بجلدها

تستطيع الضفادع أن تمتص الماء بجلدها..

وتستطيع أن تمتص الماء من ورقة منديل مبللة بالماء.

دودة الأرض

لديدان الأرض مقدرة على تجديد أجزائها المفقودة.. فإذا قُسمت الدودة إلى قسمين أو أكثر أثناء مشيها يستطيع كل جزء أن يعيش مستقلاً.. بل وينمو ويعوض الجزء الذي فُقد منه.

الخيول واقفة

يستطيع الخيل أن يظل أشهراً واقفاً على قدميه، كما انه ينام في هذا الوضع، إذ حبته الطبيعة بجهاز عضلي خاص يسمح لأرجله بان تظل مشدودة على الدوام لتحمل جسمه الثقيل دون عناء كبير

النحل

تقطع النحلة ما يزيد عن مليون و ٤٠٠ ألف كيلو متر لجمع ما يكفى لتكوين كيلو جرام واحد من العسل من رحيق الأزهار.. ومتوسط سرعة النحل أثناء جمعها لرحيق تبلغ ١١ كيلومتر في الساعة.

عجائب بعض الحيوانات

- تستطيع الببغاء تحريك منقاريها لأعلى ولأسفل أما بقية الطيور فإنها لا تحرك غير منقار واحد
- لا تقوى الضفادع على التنفس وفمها مفتوح ولهذا فإنك إذا فتحت فمها بالقوة ماتت مختنقة
- لا تقوى الخنازير على العوم، لأن أيديها الأمامية تقع متقاربة تحت أجسادها وإذا وقعت في الماء انتحرت.. انتحرت بقطع رقبتها بحوافرها المدببة
- لا تغمض عين الأرنب على الإطلاق.. وليس لعينه جفن وله بدله غشاء لحمى رقيق - يحجب العين عند نومه
- في جسم الغزال أمكنه أخرى للتنفس غير المنخارين وقد أمدته الطبيعة بهذه الأمكنة حتى لا تجهد تنفسها ذا أضطر للفرار من مطارديه
- تبتلع الأسماك طعامها بسرعة وبغير مضغ لأنها تفتح فمها وتغلقه باستمرار للتنفس، فإذا احتفظت بالطعام في فمها ماتت مختنقة
- يتكون سنام الجمل والهجين من أنواع مختلفة من المواد الدهنية وهى للجمل بمثابة (الكرار) يختزن فيه طعامه ليتغذى به إذا أعوزه الغذاء.. ويستطيع الجمل أن يعيش على سنامه زمناً طويلاً بغير حاجة إلى أي غذاء آخر
- لا تتحرك عين البومة على الإطلاق، فإنها ثابتة في محاجرها بعضلات قوية، لكنها تعوض هذا النقص بتحريك رأسها في كل ناحية وبوسعها أن ترسم بها في الهواء دائرة كاملة من غير أن يتحرك جسدها
- للبط خزانات طبيعية بالقرب من أذنابها تحوى زيتاً خاصاً ينتشر على أجسادها فلا تتأثر بالماء
- يوجد الزيت في عظام الحوت بنسبة كبيرة جداً.. لدرجة أنك إذا ألقيت بعظمة من عظامه على الأرض لقفزت في الهواء كما تقفز قطعة المطاط! ويستخرج من الحوت الواحد كمية من الزيت قيمتها نحو ٣٠٠٠ جنيه وقد كان سعر الطن منه حوالي ١٦ جنيهاً في الثلاثينات وارتفع إلى حوالي مئات الآلاف من الجنيهات في الوقت الحاضر

عجائب وغرائب الحيوانات......

- الحصان إذا قطع ذيله... مات.
- الأفيال تبكي عندما تكون حزينة.
- أن الأحصنة لا تمتلك عظاماً في رقبتها.
- العقرب إذا أحيط بالنار، يلسع نفسه ويموت.
- أن الدلفين ينام بعين واحدة مغلقة والثانية مفتوحة.
- أن عدد فقرات رقبة الزرافة يساوي عدد فقرات رقبة الإنسان.
- أن حوالي ١٢٠ برميلاً من الزيت يمكن أن تستخرج من دهن الحوت الأزرق.
- أن مجموع ما تضعه أنثى الذباب من بيض طوال حياتها أكثر من ٤٠٠ بيضة.
- سرطان الرمل الاسترالي يتنفس من خلال أرجله عندما ينتقل على أرض جافة.
- أن الانوكوندا ثعبان ضخم يبلغ طوله حوالي ١١ متراً ويعيش حول الأنهار والمستنقعات في أمريكا الجنوبية.
- الحوت الأحدب، يلتقط طعامه بعد أن يسبح بشكل دائري، ومن ثم ينفث انبوباً هائلاً من الفقاعات الصغيرة حول فريسته.
- أكتشف العلماء بولاية وايومنخ الأميركية سنة ١٩٩٠ بقايا عظمية متحجرة لحصان صغير عاش قديماً، وكان بحجم قطة.
- أن الفيل ينام واقفاً، إذا لم يؤمن لنفسه حراسة بواسطة فيل آخر، وإذا كان هناك من يحرسه فهو ينام على جنبه حوالي الساعة، ويفيق لفترة من الزمن ثم يعود للنوم، ومجموع ساعات نومه ليلاً ونهاراً أربع ساعات
- أن الحيوان السليم الصحيح الجسم من دببة الكوالا، الحيوان الجرابي الذي يعيش في استراليا لا يشرب الماء، فهو يستمد الماء من الطعام الذي يأكله، وعندما يشرب ماء فإنه يموت على الفور، والموت لا يسببه الماء، لكن الرغبة بشرب الماء دليل على شدة مرضه.

- أن البطريق لا يبني اعشاشاً، بل يحتفظ ببيضه فوق قدميه، وهو يضعه على الأرض ثم لا يلبث أن يرفعه فوق قدميه، نظراً لبرودة الأرض البالغة في القطب المتجمد وخوفاً على البيض من التجمد، والبطريق المقصود هنا من فصيلة البطريق الملك أو الامبراطور وهو أكبر فصائل البطريق حجماً.

النمر

- قدرة هائله في الصيد
- لا يأكل فريسة غيره
- يستطيع تسلق الاشجار
- و الهروب بفرائسه في اعلى الاشجار
- و يستطيع القفز مسافة ٦ امتار عن سطح ارض
- يستخدم ذيله بعض الاحيان في الصيد
- تبلغ سرعته ٨٠ كيلو متر في الساعه
- خمسه من قرود المسيسيبي تستطيع قتل نمر بالغ!!
- يولد النمر أعمى!!
- النمر يستطيع السباحه و بمهاره
- يعيش ٢٠ سنه تقريبا
- له اسماء كثيره منها
- الأبرد ، الأرقط، الكثعم....
- تسمى الانثى نمره، ابرده، خيثمه
- اسم ولده الخيهفعي

الاسد

- الاسد ملك الغابه
- الاسد لا يصطاد الفرائس بل اللبوة من تطعمه بسب كبر حجم راسه و بنيته الضخمه
- حيث تبلغ سرعته ٥٥ كيلو متر في الساعه
- نادرا ما يصطاد فرائسه ولا يأكل فريسة غيره
- إذا طارد الأسد حيواناً كبيراً كحمار الوحش أو الجاموس فقد يعطي الأسد ضربةً تشله أو تقتله
- يبلغ وزن الاسد البالغ ١٢٠ كيلو و تصل الى ٢٥٠ كيلو
- يعيش بين ١٠ - ١٤ سنة
- يبلغ طوله ٣ امتار بداية من انفه الى نهاية الذيل
- ينام ٢٠ ساعه في اليوم
- يُسمع زئير الأسد على بعد ٨ كيلومتر
- يخاف من صوت الديك و من الحبل الاسود و من النسور و من النار

* * *

معلومات عن الطيور

✍ لسمير:

يهاجر من داخل أفريقيا، عاداته تشبه عادات أبا جبار (اللقلق الأبيض) يعشش في المدن والقرى، له ارتباط وثيق بتراثنا الثقافي، يعتقد أنه يجلب المطر إذ يتزامن وصوله مع بداية الخريف. يلعب دوراً مهماً في مكافحة الجراد لأن الجراد يشكل غذاءه الرئيسي

✍ طير الجنة

طير الجنة: يوجد دائماً في جماعات صغيرة مع بعض الطيور، يتغذى على الجذور ويبني عشاً في شكل كرة معلقة من الأعشاب على الشجيرات والحيطان. طائر أليف يدخل المنازل المأهولة أحياناً.

✍ الهدهد

الهدهد: زائر شتوي وكذلكَ يقيم في السودان، نراه في السودان في الأغلب الأعم أثناء فصل الخريف والربيع يتغذى في الأغلب على الجراد والخنافس ويرقات الفراشات. يقال إن له فوائد في مجال الطب التقليدي.

✍ ود ابرق

ود أبرق (عصفور دوري): مألوف الوجود في مناطق سكن الإنسان جنوباً حتى ملكال وغرباً حتى مدينة الأبيض، يطعم صفاره الحشرات ويتغذى بالبذور والحبوب - يعشش في المباني وكذلك على السياجات.

طيور شجيرات السنط والغابات

✍ صقر الجديان

صقر الجديان: شعار جمهورية السودان. نادر الوجود هذه الأيام. يبني عشاً كثيفاً في أعالي الأشجار أو الشجيرات، يقتات على الثعابين والجراد، محمي قانونياً في السودان.

✍ النعام

النعام: طائر كبير الحجم لا يطير. معرض للصيد الجائر مما يهدد بقاءه. وكذلك يتعرض بيضه

للجمع، يستعمل عدد من الإناث عشاً واحداً. ينشأ الصغار في هذه الحضانة الجماعية، يمنع صيده في السودان بنص القانون.

دجاج الوادي

دجاج الوادي: أحد طيور الصيد في السودان، يشاهد في جماعات قرب موارد الماء وتعشش على الأرض بعد بداية موسم الأمطار، غذاؤه الرئيسي بذور النباتات والحشرات.

الطير الخداري

الطير الخداري: طائر ذو ألوان زاهية يشبه الغراب، يشاهد في الخريف جاثماً على الأسلاك المعدنية والأماكن النائية يتغذى في الأغلب على الخنافس والسحالي.

طيور الصحراء:

حبارى

حباري: يعيش في المناطق الرملية والحجرية والسهول العشبية في المناطق شبه الصحراوية، تتناقص أعداد هذا الطائر عاماً بعد عام بسبب الصيد الجائر. من المحتمل أن يكون زائراً شتوياً يبني عشه في الشجيرات المتشابكة أحياناً على الأرض القاحلة الجرداء.

قديلة

قديلة (أبلق مصر) زائر شتوي مألوف الوجود في السودان يوجد في المناطق الصحراوية والسهول العشبية في شمال السودان، يتغذى على الحشرات.

طيور السهول العشبية

قدوم احمر

قدوم أحمر:- طائر مألوف في السودان، يطير في أسراب كبيرة، يفرخ في مستعمرات كبيرة - ويعشش في شجيرات السنط بجوار برك المياه أو مزارع الذرة.

القبرة

القبرة: زائر شتوي شائع الانتشار في شمال السودان، يوجد في الأراضي الزراعية والسهول العشبية والمناطق الجافة الجرداء. تتغذى على الحشرات والبذور.

طير العيش (ابو الجوخ)

طير العيش (أبوالجوخ): يوجد بكثرة في مناطق الأعشاب الطويلة بجوار الماء يسبب أضراراً لمحصول الذرة، يعيش في جماعات متفرقة على الأعشاب الطويلة، يتغذى بشكل رئيسي بالبذور كما يطعم صغاره بالحشرات والبذور.

من طيور الانهار والمستنقعات

البجع الابيض

البجع الأبيض: يوجد نوعان من هذه الفصيلة في أفريقيا - يصطاد في جماعات تشكل خطاً طويلاً يدفع بالسمك إلى المياه الضحلة حيث يسهل اصطيادها. زائر شتوي من أوروبا - وكثيراً ما نرى البجع صافات (مفردات الأجنحة) يسبحن مع تيار الهواء الحار.

أبو مركوب

أبومركوب: يعيش منفرداً في مستنقعات البردى - يختبئ نهاراً ويخرج باحثاً عن الطعام عند الغروب. غذاؤه الأسماك، يعشش على الأرض. رمز مديرية بحر الغزال، مهدد بالانقراض للدمار الذي يصيب محيطه محمي في السودان بنص القانون.

عجيب كضاب

عجيب كضاب: يشاهد في الأغلب قرب مواقع الماء، يتغذى بالأسماك الصغيرة، يهاجر داخل السودان من منطقة لأخرى، يعيش أزواجاً أو في جماعات صغيرة، يحفر أخاديد على ضفاف النهر ويعيش فيها.

ابو السعن

أبوالسعن: طائر من فصيلة اللقالق وله عادات النسور، يعيش على الأشجار الكبيرة في جنوب السودان. زائر مألوف الوجود في فصل الخريف لمحمية الطيور بالخرطوم على النيل الأبيض

خطاف

الخطاف: مهاجر مألوف في السودان، مناطق تفريخه في أوروبا وآسيا، سريع رشيق في طيرانه، ينقض غالباً فوق المياه العذبة فاغراً فمه ليلتقط الحشرات يبني عشه من القش والطين في المباني.

معلومات عن بعض الحيوانات المفترسة

الأسد الأبيض نتيجة تزاوج أسد ذكر مع أنثى النمر

بالغ العرب في تسمية الاسد و اسموه تقريبا ب١٠٠٠ اسم حيث اعتبروه في الجاهليه آلهة منها ملك الغابة والسبع والليث والهزبر والورد والضرغام والأسامة والغضنفر والقسورة والهيثم...

ويسمى بيته العرين. تسمى أنثاه لبؤة ويطلق على أطفاله اسم أشبال

الضبع

نوعان

- المنقط
- حيوان قبيح الشكل ورائحته كريهة
- حيوان متطفل لا يصطاد فرائسه ياكل ع الجاهز
- بقايا الحيوانات و الجيف الا انه صياد ماهر
- تبلغ قوة عضة الضبع حوالي ٨٠٠ باوند/ سم مربع...
- تعادل قوة عضة القرش الابيض فهو اقوى عضه في مملكة الحيوان
- يمكنه سحق العظام بأنيابه

التمساح

- اخطر الزواحف على الاطلاق
- حيوان من عصر الدينا صورات
- موجود منذ ٢٠٠ مليون سنه

***

حيوان

الحيوانات (بالإنجليزية: Animalia أو Metazoa) مجموعة أساسية من الكائنات الحية تصنف باعتبارها مملكة حيوية مستقلة باسم مملكة الحيوانات. تتصف الحيوانات بشكل عام بأنها عديدة الخلايا، قادر على الحركة والاستجابة للمتغيرات البيئية، وتعتبر كائنات مستهلكة كونها تتغذى على الكائنات الأخرى من نباتات وحيوانات.

أنواع الحيوانات

زرافة

توجد ثلاثة مجموعات رئيسية في مملكة الحيوانات: الحيوانات العاشبة: آكلة الأعشاب،والتي تعتمد على النبات لتغذيتها، والمجموعة آكلة اللحوم أو اللاحمة وهي التي تفترس غيرها من الحيوانات، ثم المجموعة الثالثة متعددة المآكل، التي تأكل اللحوم والنباتات. طبعا توجد مجموعات أصغر ضمن هذه المجموعات.

العاشبة

من بين الحيوانات العاشبة توجد أنواع ترعى الأعشاب التي تنبت على سطح الأرض.كما توجد بعض أنواع اللافقاريات كالرخويات و«البزاق» التي تعيش على الطحالب وغير ذلك من الموارد النباتية. فأنواع الماشية المعروفة،"كالغنم والبقر والخيول" هي من الحيوانات الراعية، وكذلك الحيوانات البرية مثل الغزلان، والجواميس، وحمار الزرد الوحشي. وثمة أنواع أخرى تقتات بأوراق الأشجار والأغصان الطرية والثمار، ومن جملتها الزرافة والفيل والماعز ودب الباندا. وتختلف أنواع الأسنان لدى كل نوع. فالأعشاب قاسية وغالباً ما تكون مغبرة أو عليها رمل، لذلك يحتاج الحيوان إلى مضغها جيداً، وهكذا فإن أسنان الحيوانات الراعية للأعشاب طويلة تتحمل طول الاستعمال، بينما آكلة أوراق الشجر والثمار أسنانها أقصر.

اللاحمة

آكلات اللحوم تفترس جميع أنواع الحيوانات الأخرى تقريبا، وتضم هذه المجموعة أنواعا متعددة من الحيوانات تتراوح بين مخلوقات ميكروسكوبية صغيرة وبين مخلوقات ماهرة بالصيد

مثل الذئب والنمر والأسد.

الحيوانات الصيادة

كثير من اللاحمة تتقن فن الاصطياد وتستعمل لذلك أساليب مختلفة للفوز بفريستها وهذه الأساليب تتغير بتغير طريقة الفريسة بالدفاع عن نفسها. وكثير من اللواحم الصيادة تعتمد على التخمين في بحثها عن الطعام، فهي تتوقع أن تجد ما تفترسه في مكان ما، وتعتمد على حواسها لإيجاد الفريسة. بعض الطيور المائية تفتش في الوحل، في المياه الضحلة، علها تحظى ببعض الديدان أو الحيوانات الأخرى الصغيرة. والراكون يمد يديه تحت الماء بحثا عن أنواع من الأسماك. وثمة حيوانات أخرى تتبع آثار فريستها. بهدوء وحذر إلى أن تصبح على مسافة تستطيع بها الانقضاض عليها. فالقطط الضخمة، كالأسد والفهد تدب زاحفة بهدوء وبطء، خافية جسمها بين الأعشاب حتى تصبح قرب الفريسة. والصقر يتوقف عن الحركة في الجو حتى تتحول عيون فريسته عنه فينقض عليها. والكمين هو الإسلوب الشائع لدى الحيوانات الصيادة، فهي تختبئ بلا حركة لحين اقتراب فريستها منها. وكثير من الحيوانات التي تتبع هذا الإسلوب تحسن التمويه لكيلا تظهر. فبعض العناكب يصبح لونها مثل لون الأغصان التي تختبئ فيها بانتظار الحشرة الغافلة.

القوارض

هناك بعض الأنواع تأكل ما يتيسر لها من غذاء، من اللحوم أو الأعشاب أو النبات. فاللافقاريات مثل سمك النجمة تقتات ببقايا مواد عضوية مختلفة التركيب.

التوازن في الطبيعة

هناك عوامل متعددة تكون التوازن في الطبيعة، فكل أشكال الحياة تعتمد على الماء والهواء وهي ليست مواد حية، كما تعتمد على الأمور الحية الأخرى الموجودة في البيئة.

سلسلة الغذاء

النباتات كالحشيش مثلا هي غذاء الحيوانات العاشبة مثل حمار الزرد. الذي هو بدوره غذاء للواحم مثل الأسد وهذه الصلة بين الحيوانات نسميها السلسلة الغذائية.

الاشتراك الغذائي

هو طريقه انتقال الطاقه في السلسلة الغذئيه من اسفل الهرم لأعلى الهرم هناك أنواع عديدة

تشترك بسلسلة غذاء أو أكثر. فالحشيش هو غذاء أنواع مختلفة من العواشب الراعية، وكل نوع من هذه العواشب فريسة لنوع واحد أو أكثر من اللواحم، هذه الصلات المعقدة من سلاسل الغذاء نسميها الاشتراك الغذائي. فهنا الحشيش اسفل الهرم ثم الجاموس ثم الاسد أعلى السلسله الغذائيه الذي بدوره يتحلل ليصل مره أخرى للنبات وهكذا دواليك حتى تنقطع السلسله بانقراض أحد الانواع في الهرم وهنا ان كان الانقراض طبيعيا تجد الطبيعه الطريق لوضع نوع بدلا منه ون كان بسبب الإنسان (صيد جائر مثلا) قد تنهار السلسله الغذائيه بالكامل ودائما الإنسان هو من يفسد الطبيعه

عيش الحيوانات

تعيش الحيوانات عادة معا بشكل عائلات منفصلة، أو كمجموعات، مثل قطعان الغزلان أو أسراب السنونو أو أفواج السمك. وأحيانا يكون هناك شراكة بين حيوانين مختلفين. وأسباب قيام هذه الشراكة كثيرة، إلا أنها تكون دوما لفائدة الإثنين. مثلا، شقار البحر يلتصق أحياناً بالسلطعون الناسك، فيكون في ذلك حماية للسلطعون ويقتات شقار البحر بفضلات طعام السلطعون (سرطان البحر). وفي المناطق الاستوائية تجثم أنواع عديدة من الطيور على ظهر حيوانات ضخمة مثل الجواميس والزرافات والغزلان. فتأكل الطيور وتساعد على تنظيف الحيوان. وثمة طيور أخرى تجد طعامها داخل فم التمساح المفتوح، فتدخل وتقتات ما تجد بين الأسنان من ديدان وبقايا طعام. ولقاء ذلك تتولى هذه الطيور إنذار التمساح إذا اقترب خطر ما.

الشراكة الكافلية

في بعض الأحيان تكون الشراكة وثيقة جدا بحيث لا يمكن لأحد الشريكين البقاء بدون الآخر، وهذا ما ندعوه «الكافل». فالأشنة مكونة من نبتتين متلاحمتين، الطحلب والطفيلية. فالطحلب الأخضر يصنع الغذاء، والطفيلية تتوالد. لذلك كثيرا ما نجد الأشنة تعيش على الصخور الجرداء وحجارة المدافن. والحيوانات المجترة، مثل البقر، تعيش حيوانات صغيرة جدا داخل معدتها. ومهمة هذه الحيوانات حيوية للبقر، لأنها تسبب انحلال السليلوز، الذي يحدث في النبات. والبقرة لا تستطيع أن تفعل ذلك بنفسها، بل تعتمد في ذلك على هذه الحيوانات الصغيرة لتليين الأعشاب في جوفها عندما تبتلعها. وبعد مرور وقت تعود البقرة فتخرج هذا الطعام وتجتره، أي تمضغه جيدا وتبتلعه نهائيا. بهذه الطريقة يمكن للحيوان، خصوصا المجتر، أن

يحصل على الفوائد القصوى من الطعام. وهناك نوع آخر من الشراكة يحصل لدى الحيوان البحري البسيط، الهيدرا، ذي الشعاب الكثيرة مثل الشعر. فهذا الحيوان يتيح لأنواع دقيقة من الطحالب بأن تعيش داخل أنسجته، فيؤمن لها المسكن، والطحالب هذه تؤمن له الأكسجين.

الطفيليات

في الأنواع الأخرى من الشراكة تنحصر الفائدة في واحد من الشريكين دون الآخر، إذ يعيش الطفيلي على حساب شريكه الآخر، كثير من الديدان تعيش داخل أجسام الحيوانات وتتغذى من طعامها. والبراغيث تعيش من امتصاص دم حيوانات أخرى، وبعض أنواع الضفادع وحتى نباتات أخرى تعيش عالة على أنواع من الشجر. ويظل الوضع مقبولا طالما ان عدد الطفيليات التي تعيش على جسم ما لا يزيد عن معدل معين. أما إذا زاد العدد أو دخلت هذه الطفيليات على الجسم الغلط فقد ينتج عن ذلك مرض الجسم المضيف أو حتى الموت أحيانا. فالجراثيم التي ينقلها البعوض أو الجرذان أو البراغيث قد تكون مميتة، إلا أن البعوض أو البراغيث لا تصاب بأذى. وقد تقضي طفيلية ما عمرا بطوله داخل جسم مضيف، وهي عادة بدون قوائم، فتتعلق بكلاباتها أو فمها وتعيش عمرها تأكل وتبيض. وكثير من الحشرات الطفيلية تعيش بهذه الطريقة.

أكثر من جسم «مضيف» واحد

قد يكون هناك أكثر من مضيف واحد لبعض الطفيليات. الدودة الوحيدة مثلا داخل جسم الإنسان قد تضع بيوضا، وهذه تخرج من الجسم، وقد يحدث أن تختلط إحدى هذه البيوض بطعام أحد الحيوانات فيبتلعها، وتتحول إلى يرقانة تنمو ضمن لحم الحيوان. وبعد مدة قد يذبح الحيوان ويصبح طعاما لإنسان آخر يأكله ويصبح بدوره مضيفا لدودة متأتية من الحيوان. وهكذا دواليك! وتأخذ الدورة مجراها. أما اليوم فقليلون هم البشر الذين يعانون من الدودة الوحيدة، والسبب في ذلك هو وجود المراحيض الصحية والعناية بالنظافة التي تمارسها السلطات والتأكد من سلامة اللحوم التي تباع في الأسواق. ودود الكبد له مضيفان كذلك: فهو يستهدف كبد الخروف حيث يضع بيوضه. فكلما خرجت بيضة من جسم الخروف تتحول إلى يرقانة سابحة تدخل جسم أي بزاقة. وهناك تمر في عدة أطوار من التحول قبل أن تترك البزاقة وتتسلق على ساق عشبة وتكون لنفسها غطاء سميكا. وتظل إلى أن يقيض لها خروف آخر يأكل العشبة فتعود وتدخل كبده! والطريقة المثالية لإبادة هذه الدودة هو بإبادة البزاقات، وكذلك بمنع الخراف من الرعي في المراعي المبللة.

طير الوقواق

بين الطيور هذا النوع يتصرف بطريقة طفيلية، فأنثى الوقواق تفتش عن عش فيه بيوض طير آخر. وعند غياب أصحابه تحط الأنثى في العش وتبيض بيضة واحدة تضعها مكان بيضة في العش. ومع الوقت يصبح العش كله ملكا لفرخ الوقواق، لأنه يكون قد تولى دحرجة باقي البيوض من العش، وحتى الصغار إذا كانت قد فقست. ومع أن فرخ الوقواق أكبر حجما من «والديه» بالتربية، إلا أنهما يوظبان على إطعامه كأنه خليفتهما الحقيقي. وكل والد للوقواق يختار النوع ذاته من الأعشاش لبيضته، مثلا عش الدوري أو «أبو الحناء» أو «المغني» والأدهش من ذلك ان بيضة الوقواق تكون عادة مشابهة باللون والعلامات للبيوض الأخرى في العش.

الحواس

تطورت حواس الحيوانات بحيث تتناسب مع طرقها المعيشية. فأحيانا تؤثر طريقة الحيوان في المعيشة على إحدى الحواس تأثيرا خاصا فتتطور هذه الحاسة على حساب الحواس الأخرى.

النظر

النظر هو إحد أهم الحواس لدى الحيوانات. وهناك أنواع عديدة من العيون، ابتداء من الخلايا التي تتأثر بالنور لدى بعض اللافقاريات إلى عيون الفقريات الدقيقة الاختصاص. فالعيون البسيطة جعلت فقط لتمييز درجة النور والتغيرات التي تطرأ عليها، بينما العيون المتطورة تستطيع تمييز الأشكال الثلاثية الأبعاد، وأحيانا الألوان. والنظر يساعد الحيوان على رؤية مصدر غذائه وكذلك تجنب أعدائه.

السمع

حاسة السمع لها نفس أهمية حاسة النظر بالنسبة لغالبية الحيوانات. فهي تساعدها ليس فقط على إدراك أن شيئا ما يقترب منها، بل كذلك على تقدير سرعته وربما أيضا حجمه.

الأذنان

وأداة السمع هي الأذن، وهي عبارة عن طية جلدية على جانب الرأس، غالبية الحيوانات لها أذنان، واحدة على كل جهة، ويساعدها هذا على تمييز المكان الذي يصدر عنه الصوت، والطيات (الأذن الخارجية) توصل الأصوات التي تصل بشكل ذبذبات في الهواء والماء حيث تصدم طبلة

الأذن ووراء الطبلة توجد فجوة الأذن الوسطى، حيث ترسل الذبذبات بواسطة صفوف من العظام الصغيرة إلى الأذن الداخلية. ومن غشاء الأذن الداخلية ترسل الذبذبات إلى الفجوة اللولبية إلى القسم المسمى «القوقعة» حيث تتولى خلايا الأعصاب توصيل الإشارات إلى الدماغ. وغالبا ما يكون العميان أكثر إحساسا بالفرق في الأصوات من الأشخاص ذوي النظر السليم. فالعميان كثيرا ما يستعملون الصدى لمعرفة بعدهم عن شيء ما.

اللمس والتذوق والشم

جميع الحيوانات تقريبا تحس باللمس، وبعض المخلوقات البدائية، مثل الأمبيا، تكتفي بأن تبتعد. أما الحيوانات الأكثر تطورا فإن ردود فعلها تختلف باختلاف فهمها لهذا اللمس. وحاستا الذوق والشم تتقاربان تماما، ومجال التذوق بخلايا الذوق على اللسان محدود جدا، ولكن ما يساعده على ذلك هو الشم. والشم يمكن الحيوانات من التعرف على محيطها وأماكنها وكذلك التعرف على مجموعاتها.

تشمل مملكة الحيوان مئات الألوف من أنواع المخلوقات، تراوح في الحجم بين المخلوقات ذوات الخلية الواحدة الميكروسكوبية الحجم إلى الحوت الأزرق في الطرف الآخر. وتوجد الحيوانات في كل البيئات والأصقاع، من قعر المحيط السحيق إلى قمم الجبال العالية، ومن الصحاري المحرقة إلى مجاهل القطب المتجمدة. وعلى مر ملايين السنيين طور كل نوع من الحيوانات طريقة معيشته لتناسب البيئة التي يعيش فيها، لذلك نجد هذه التشكيلة المنوعة المدهشة ضمن مملكة الحيوان، ومع أنه قد تبدو فروقات كبيرة في أشكال بعض الحيوانات إلا أنها تكون حائزة على خصائص متماثلة أحيانا مما يصنفها في عداد الحيوانات وليس النباتات.

حركة الحيوانات

ربما كان أوضح فرق بين الحيوان والنبات هو ان باستطاعة الحيوانات التحرك والتنقل، بينما يبقى النبات مسمرا في مكانه. هناك أنواع يمكن أن تستثنى من هذا التعريف، مثلا، الحيوانات البحرية القشرية الصغيرة التي تعلق في قعر السفينة ولا تتحرك من مكانها، وأنواع أخرى من هلاميات البحر تعتمد على تيارات المياه لتنقلها من مكان إلى آخر. كثير من الحيوانات تستطيع السباحة إلا أنها لا تسبح كلها بالطريقة نفسها. فالأسماك والحيتان تدفع نفسها إلى الأمام بقوة

أذنابها. وبعض الأسماك والمخلوقات البحرية الصغيرة تتحرك عندما تلوّح بأنواع من «الجفون» أو الشعور المتدلية. وبعض الحيوانات تستطيع الطيران. جميع أنواع الحشرات المعروفة تقريبا تستطيع الطيران، وكذلك أكثرية الطيور. الخفافيش هي الثدييات الوحيدة التي لها أجنحة حقيقية وتستطيع الطيران، ولكن أهون الطرق التي يتحرك الحيوان فيها هي المشي. والفقاريات المتطورة (التي لها سلسلة فقرية) لديها عادة عضلات قوية في رجليها مناسبة تماما للمشي. أما القوارض فأرجلها أقل مهارة للتنقل على الأرض. فالضفادع لا تستطيع المشي لكنها بارعة في القفز بواسطة رجليها الخلفيتين الطويلتين، والبزاقات والزحافات لا أطراف لها، وإنما له رجل واحدة لحمية تشد نفسها على الأرض بواسطتها. كثير من الحيوانات تملك عدة مهارات في مجال التحرك: مثلا باستطاعة البط أن يسبح ويطير ويمشي، على هواه.

التغذية

تختلف طريقة الغذاء أيضا بين الحيوانات والنبات. فالنباتات الخضراء تصنع طعامها بنفسها، بينما الحيوانات مضطرة إلى أكل النباتات أو الحيوانات الأخرى لكي تقتات. والحيوانات آكلة اللحوم، مثل الأسود، لها مخالب وأسنان حادة لتمزيق فريستها واقتطاع لحومها لغذائها، كذلك الطيور الكواسر، فإن مناقيرها حادة تقوم مقام أنياب الحيوان. وغالبية الحيوانات تعتمد على الأعشاب والنباتات في غذائها. وأكل النباتات صعب الهضم ويجب أن يمضغ جيدا. فالحيوانات الضخمة، مثل الفيلة، لها صفوف طويلة من الأسنان القوية تمضغ بها أكلها وتطحنه جيدا. وبعض الحيوانات تفرز طعامها بعد هضمه في المعدة، ولكن النباتات لا تفعل ذلك.

الحواس

لجميع الكائنات الحية ردود فعل تجاه أي تغير في البيئة حولها، ولكن للحيوان إحساس أدق وأرهف بهذه التغيرات. والسبب هو أن الحيوان يتمتع بأدوات حواس مطورة إلى حد بعيد، وأكثر الحيوانات تستطيع أن ترى وتسمع وتشم وتحس وتتذوق، ويختلف تطور كل من هذه الحواس باختلاف الحيوانات، مثلا، للحشرات حاسة بصر دقيقة جدا، بينما لا تستطيع الخفافيش أن ترى جيدا وللتعويض عن ذلك تتمتع الخفافيش بحاسة سمع مرهفة إلى درجة هائلة، وبإمكانها تلمس طريقها في الهواء بالاستماع إلى صدى أصواتها الزاعقة.

كيف تتصرف الحيوانات

الدفاع والهجوم

كل حيوان له طريقة ما للدفاع عن نفسه، وكل نوع طور سلوكا خاصا وأساليب تساعده لإتقاء أعدائه، فكثير من الحيوانات تستخدم التمويه في ألوان جلدها لكي تنسجم مع ما يحيط بها فلا تظهر. وغيرها له ألوان قوية متضاربة، مثل الخطوط السوداء على سمكة «الملاك» فهذا التناقض يموه شكل السمكة الحقيقي ويزيد من صعوبة رؤيتها وثمة أنواع أخرى من الحيوانات تستطيع محاكاة وتقليد محيطها أو جزء منه بحيث يصبح شكلها مشابها لقطعة جماد. كذلك تمكنت بعض الأنواع من تطوير وسائل دفاعها، وهي تستعملها للدفاع كما تستعملها للهجوم على أعدائها. وتوجد أنواع متعددة تنتج السم لتحمي نفسها من أعدائها، وهذه الأنواع تكون عادة براقة الألوان بتصاميم تنذر بالخطر.

أشكال الرقش والتلوين

بلعب رقش الحيوانات وألوانها دورا هاما في مساعدتها على حماية نفسها. فبعض الرقشات تختلط مع ما حواليها من ألوان طبيعية، ونسميها «ألوان التخفي» فيعجز عدوها عن تمييزها فتسلم. مثالا على ذلك بعض أنواع السمك، وألوان العظايات والطيور، من التي يشابه لون ريشها الوان المناطق الرملية حيث تتكاثر.

التغير السريع

حرباء متخفية في محيطها

تستطيع بعض الحيوانات تغيير لونها بسرعة، وأحسن مثال على ذلك الحرباء التي تستطيع أن تغير لونها من أخضر إلى بني إلى لون داكن أو فاتح بغضون دقائق معدودة.... وهكذا تستطيع الحرباء ان تنسجم مع أي نوع يحيط بها ساعة الخطر. ومن أفضل الأمثلة وأشدها تأثيرا كذلك الأخطبوط الذي يستطيع تغيير لونه من أصفر باهت إلى أحمر غامق بمدة ثوان معدودة إذا أخافه شيء ما، ثم يطلق سحابة من الحبر الأسود ويعود إلى لونه الطبيعي في ثوان وينطلق طلبا للنجاة.

التغيرات الموسمية

الحيوانات التي تعيش في المناطق دون القطبية قد تغير ألوانها من البني أو الرمادي الصيفي إلى اللون الشتوي الأبيض. فهذه الأنواع قد طورت لنفسها «التلون الدفاعي». ولكي تصبح أقل ظهورا في الثلوج فهي تفقد ألوان «التخفي الصيفية» ويصبح لونها أبيض في أشهر الشتاء. وفي المناطق القطبية تظل بعض الحيوانات بيضاء اللون على مر السنه، مثل الدب القطبي الأبيض وبومة الثلوج والحوت الدلفين الضخم.

التنكر

كثير من الحيوانات، خصوصا الحشرات، طورت أزياء محيرة من التنكر. فثمة عدد كبير من الحشرات يظهر كأنه قطعة من النبات الذي يعيش عليه، بعضها يبدو كأنه أملود، بينما يبدو البعض الآخر كأنه زهور أو أوراق أشواك. وهناك أنواع مثلمة الشكل تظهر كأنها أوراق شجر قضمها حشرة أخرى.

الأسلحة ووسائل الدفاع

الأروي

كثير من الحيوانات الضخمة تملك أسلحة، إما بشكل أسنان حادة أو مخالب أو قرون. والحيوانات ذات الأظلاف غالبا ما تعيش قطعانا كبيرة، ويكون عادة قائد قوي لكل قطيع، فهو كثيرا ما يحتاج إلى منازلة غيره من الفحول على قيادة القطيع، لذلك يكون عادة أقواهم. ومع أن الحيوانات ذوات القرون أو الشعب تستعملها عادة لمظاهر الرجولة وللمقارعات في مواسم التزاوج، إلا أنها تعتمد عليها في الدفاع ضد أعدائها. والحيوانات المفترسة أمثال القطط الكبيرة، كالأسود والنمور والفهود والكلاب والذئاب وغيرها تستخدم أسنانها الحادة للعض.

السلوك

أكثر طرق الدفاع شيوعا هي بالبقاء ضمن قطيع كبير. وتلجأ بعض الحيوانات إلى الهرب من الخطر إما بالسباحة أو بالعدو السريع أو بالطيران. وهناك أنواع، خاصة التي تمتلك ألوانا تمويهية أو أشكالا تنسجم مع بيئتها وتخفيها عن الملاحظة، تظل عادة قابعة مكانها دون أي حراك على أمل ان لا

يراها عدوها المهاجم. وبعض الأنواع تجعل نفسها تبدو أكبر من حجمها الطبيعي لتخيف مهاجميها. فالضفدع الشجري ينفخ جسمه ويقف على رجليه الخلفيتين، وذلك لكي يبدو أكبر من أن يستطيع ثعبان العشب ان يبتلعه. وأنواع غيرها مثل القنافذ وكبابات الشوك مثلا تلتف حول نفسها فيصبح جسمها بشكل كرة محاطة بالأشواك. وهناك حيوانات تتماوت، أي تتظاهر كأنها ميتة.

أساليب الصيد

ولكي ينجح في مقصده يجب على الحيوان المفترس ان يفاجئ فريسته على حين غرة. وقد طورت الحيوانات المفترسة أساليب عديدة للصيد. فمنها من يتصيد جماعات، مثل الذئاب والبعض الآخر يتصيد بمفرده مثل الفهد الصياد.

المجتمعات المعيشية

الصلة المعقدة بين النبات والحيوان تسمى العلاقة البيئية. ويقرر المناخ والمحيط الطبيعي إلى حد كبير هذه العلاقة البيئية. ففي كل مجتمع يوجد ترابط معقد بين النبات والحيوانات وغير ذلك من الأجهزة. فالحيوانات والنباتات تعتمد الواحدة على الأخرى للغذاء. فالنبات يحول الطاقة الشمسية إلى نشا وسكر وتأتي الحيوانات الراعية فتأكل النبات والأعشاب، ثم تأتي الحيوانات آكلة اللحوم فتأكل الحيوانات الراعية. وبقايا الحيوانات والنباتات ومخلفاتها تبقى ملقاة على الأرض حيث تتحلل وترجع إلى عناصرها البسيطة، وبالاختلاط مع المعادن وغير ذلك من أنواع الجماد، يستخدمها النبات لكي ينمو مجددا. وهذه الدورة تعرف باسم «سلسلة الغذاء». وعندما تكون الحيوانات والنباتات قسما من عمليات وسلاسل غذاء معقدة ندعوها «الاشتراك الغذائي»، وهذا بدوره يكون أساسا بناء المجتمع المعيشي.

المنافسة

الاشتراك الغذائي مكون من نباتات وحيوانات تتنافس على مستويات مختلفة. فالنباتات تتنافس للوصول إلى مكان تحصل فيه على نور الشمس، كما تتنافس للحصول على المواد الخام كالماء والمعادن التي تحتاجها للنمو. والحيوانات آكلة الأعشاب تتنافس على النباتات والأعشاب التي ترعها وتتغذى بها، وآكلات اللحوم تتنافس على الحيوانات الأخرى التي تقتات عليها.

البناء المجتمعي

المجتمع المعيشي مكون من مستويات مختلفة من التنظيم، وبين غالبية هذه المستويات يوجد نظام اجتماعي صارم إلى حد ما، ويحافظ على هذا النظام الصارم صراع مستمر بين أفراد كل جماعة.

المخلوقات المنفردة

النباتات لا تعتبر عادة أنها تعيش كجماعات، إلا أنها هامة جدا في بناء المجتمعات. فبصفتها مخلوقات منفردة توفر الأشجار مأوى ومصدر غذاء لنباتات وحيوانات أخرى. وبعض الحيوانات، مثل البزاق والأفاعي تعيش حياة منفردة كذلك.

الجماعات العائلية

كثير من الحيوانات تعيش في مجموعات عائلية. وقد تكون المجموعات صغيرة تضم الوالدين والأولاد أو مجموعات كبيرة تضم عدة إناث للتوليد، وهذه الأجناس التي تعيش مجموعات تفرق بين الذكور والإناث، والتزاوج لا يتم إلا في موسمه. وتتبع هذه المجموعات نظاما اجتماعيا صارما، فيكون هناك ذكر مسيطر وعدد من الإناث تحت تصرفه. والذكور البالغة تتنازع عادة على مركز السيطرة، وهذا يعني بالنتيجة أن أقوى الذكور هم الذين يقومون بتلقيح الإناث، لأنهم مرجحون لأن يكونوا أكثر إنتاجا للذرية. وجميع الأفراد من جنس واحد الذين يعيشون ضمن المجتمع الواحد يدعون «السكان» وكثير من الحيوانات تعيش عيشة انفرادية ولا تجتمع إلا في مواسم التزاوج.

البقاء سوية

بعض أنواع «السكان» يعيشون معا أكثر الوقت. وأنواع عديدة من الطيور والثدييات الظلفية والسمك وجدا أن البقاء سوية والالتفاف ضمن القطيع هو وسيلة دفاع فعالة ضد الحيوانات المفترسة وهذه الجماعات أو القطعان تتحرك على الدوام وتظل في حالة تغير على أن الحيوانات المفترسة تتبعها أينما رحلت لكي تظل «سلسلة الغذاء» متواصلة. وثمة أنواع عديدة من المخلوقات طورت لنفسها أساليب مجتمعية معقدة. وبين هذه الأنواع النحل والنمل وثدييات مثل الأرانب والإنسان نفسه.

البحث عن الزوج

جميع الكائنات الحية تتزاوج وتتوالد إذا أرادت أن تبقى على وجه الأرض. وهناك نوعان أساسيان من التوالد والتكاثر: التوالد اللانزواجي والتوالد الجنسي، أو التناسلي. التوالد اللانزواجي يعني ان الحيوان لا يحتاج إلى البحث عن زوج. فكثير من أجناس الخلية الواحدة تتكاثر بهذه الطريقة، فتنقسم إلى قسمين متشابهين تماما عندما تصير بالغة وهذه الطريقة في التكاثر تعني أن الحيوانات تكون جميعها متشابهه، وكل بالغ منها يستطيع أن ينتج اثنين على شاكلته يحلان محله.

التوالد التناسلي

الأسلوب الأكثر شيوعا هو التوالد التناسلي. وهذا يتطلب خليتين تتحدان معا، إذ أن كل خلية تحتوي على نصف المواد الوراثية اللازمة لإنتاج نسل جديد. إحدى الخليتين أكبر من الأخرى ولا حاجة لها للتحرك وهي خلية البويضة أما الخلية الأخرى فأصغر بكثير، ولها ذنب طويل كالسوط وهذه هي الجرثومة المنوية. البويضة تفرزها أنثى الحيوان، والجراثيم المنوية من الذكر. وعندما تتحد البويضة والجرثومة المنوية تجتمع العناصر الوارثية خصائص من الأم والأب. بعض الحيوانات تستعمل الطريقتين أعلاه في التناسل فالمرجان وأشباهه من المخلوقات المائية تتواتر بين أطوار اللانزواجية والجنسية في دورتها الحياتية. وأثناء التطور اللانزوجي ينتج الحيوان «برعما» على جانب الكتلة المكونة، ويصبح هذا البرعم مخلوقا إضافيا. وقد تصبح هذه المخلوقات الإضافية مستعمرة قائمة بذاتها. أما في الطور التناسلي الجنسي فهي تطلق مخلوقات هلامية تحمل بويضات وجراثيم منوية تتحد في الماء وتصبح يرقانات تنمو وتتحول إلى مخلوقات جديدة. ديدان التراب والبزاق وأمثالها خنثوية، أي تحمل كل واحدة منها أعضاء تناسلية أنثوية وذكرية يمكنها أن تنتج بويضات وجراثيم منوية وأي حيوانين بالغين منهم يمكن أن تتوالد.

المغازلة

كثير من الحيوانات تتزواج فقط في أوقات معينة من السنة حينما تجتمع وفي أحيان كثيرة تتبع الحيوانات طرقا معقدة في المغازلة. الذكور عادة تتنافس على الإناث، وكثيرا ما تكون الذكور أكبر حجما وأكثر ألوانا من الإناث، فالطاووس الذكر يجر ذنبا طويلا من الريش الملون، يفتحه بشكل مروحة جذابة عندما يريد أن يلفت نظر الأنثى، التي تكون أقل بهرجة منه. وتستعمل الحيوانات

كذلك أصواتا مختلفة لإستمالة أزواجها. فالضفادع تنق والعصافير تغرد. وبعض الحيوانات تلجأ أحيانا إلى إطلاق روائح خاصة لاجتذاب أزواج فالروائح التي تطلقها بعض الحشرات تصل إلى مسافات بعيدة حيث تستنشقها الأزواج العتيدة وتسارع إلى تلبية النداء. كذلك العديد من الثدييات تصدر عنها روائح خاصة في مواسم التلقيح والتزاوج وهذه الروائح تصدر عن الذكور وعن الإناث، وتعني غالبا أن الحيوانات حاضرة للتزاوج. أكثر الحيوانات تلجأ إلى أساليب خاصة للتزاوج، مع تغيير ألوانها أو إصدار روائح خاصة، مقرونة بسلوك خاص لهذه المناسبات قد يكون هناك «مشية» أو رقصة، أو مبارزة بين ذكرين تكون فيها الإناث من حظ الفائز. وثمة أسباب عديدة للمغازلة فهي تبين أيا من الحيوانات قد بلغ أشده وأصبح مستعدا للتزاوج، كما تبين قدرته الجسدية على ذلك وأكبر فوائد المغازلة ربما كانت لتشجيع التزاوج والتناسل. ولدى العناكب وفرس النبي من الضروري جدا أن يتبع الذكر أساليب المغازلة الصحيحة، وإلا فقد تخطيء الأنثى وتظن أنه إحدى فرائسها وتأكله!

العناية بالصغار

السبب في عناية الأهل بالصغار هو للتأكيد من أن بعض المواليد تعيش حتى تبلغ سن النضوج، ولا تكرس كل الحيوانات نفس الجهد والعناية لصغارها، إذ أن ذلك يتوقف على عوامل عديدة. فالحيوانات القصيرة العمر قد لا تكرس أي وقت لهذا الأمر، كذلك عدد المواليد قد يؤثر على مقدار العناية ونوعيتها. فالحيوانات التي تضع أعدادا كبيرة من المواليد كل سنة تصرف وقتا أقل بكثير للعناية بمواليدها.

القليل أو الكثير

قد تترك الحيوانات بيوضها في أوقات مختلفة من التطور. فبيض العديد من حيوانات البحر والماء العذب تترك لتفقس بدون أي اهتمام أو عناية من الأهل. وقد تضع الأنثى آلاف البيوض في كل موسم تزاوج. وأكثر هذه البيوض تذهب غذاء لحيوانات تقتات بها وما يتبقى عليها أن تتنافس لكي تظل على قيد الحياة ولكن إنتاج هذه الآلاف من البيوض يؤمن وصول بعضها على الأقل إلى سن البلوغ. وكلما زاد وتحسن تطور المخلوق الجديد عند ولادته زادت إمكانيات بقائه وقدرته على بلوغ سن النضج. والحيوانات التي تنتج بعض المواليد فقط تستطيع أن تولى عناية

أكبر لكل منها. فالأهل قادرون على تأمين قدر معين من الغذاء، وإذا قل عدد الصغار زادت كمية الغذاء لكل منها. والعناية الطويلة تعني عادة إقلالا في عدد المواليد ولكن إمكانية بلوغ هذه المواليد عمر النضوج تكون أكبر وأفضل. والبيئة كذلك قد تؤثر على عدد المواليد ففي المناطق الباردة حيث ظروف الحياة صعبة والغذاء غير متوفر بسهولة نجد أن الحيوانات تضع أعدادا قليلة من المواليد وغالبا ما تكتفي بواحد فقط كل موسم. فهي تحتاج إلى الكثير من العناية، إلا أنها تنمو بسرعة وفي بعض أجناس السمك يلعب الذكر دورا هاما في العناية بالبيض وحمايته. فالذكر في بعض الأنواع يبني عشا تضع فيه الأنثى بيوضها، وبعد إخصابها يتولى الذكر حمايتها، وحصان البحر الذكر يعني بالصغار والأنثى تضع البيض في «حقيبة» خاصة بذلك لدى الزوج فيتولى هو حمل البيوض بينما تتطور. وعندما «يفقس» البيض تنفتح «الحقيبة» ويخرج الصغار سابحين. والحيوانات التي طورت أساليبها المعيشية الاجتماعية تعتني عناية كبيرة بتربية صغارها. فأنثى تمساح النيل تضع بيوضها في حفرة في رمال الشاطئ، فوق مستوى ماء النهر، فتتطور البيوض على حرارة مستقرة إلى حد ما بسبب كونها مطمورة بالرمل. وعندما توشك أن تفقس تصرخ التماسيح الصغيرة منادية من داخل البيضة وصراخها يسمعه الوالدان على بعد بضعة أمتار فتحفر الأم الرمل وتنبش البيض فيخرج الصغار منه فيحمل الولدان الصغار في شدقيهما الواسعين وينقلانهما إلى منطقة الحضانة قرب النهر وقد تظل عائلة تمساح النيل معا لحوالي سنة كاملة والطريقة التي يتصرف فيها الصغار تجعل الأهل يؤمنون الطعام والعناية.

المستعمرات

بعض جماعات الحشرات مثل الزنابير والنحل طورت أنظمة اجتماعية معقدة جدا. فهي تعيش في مستعمرات وكل أفراد المستعمرة يكونون عادة من نسل ملكة واحدة جبارة وزوجها. والبيوض التي تضعها الملكة تنتج عمالا غير مخصبين بعض العمال تبني العش وتنظفه والبعض الآخر تعتني بالبيوض وبالغذاء. أما الحيوانات الأكثر ضخامة، كالعديد من الثدييات مثلا فتقضي وقتا طويلا بإطعام صغارها والعناية بها كما تُعلم الصغار كيف تتدبر أمورها بنفسها. كثير من صغار الثديات تولد عمياء بدون القدرة على القيام بأي شيء فهي تعتمد على أمها لترضعها وتحميها من الأخطار. والثدييات الجرابية مثل الكنغر لها كيس أو جراب تنمو فيها الصغار حيث

يقبع المولود داخل الجراب يرضع من حليب أمه ويظل لفترة معينة بعد تركه جراب أمه يلجأ إليه كلما أحس بالخطر يتهدده.

البقاء على قيد الحياة

بعض الحيوانات تقتات بالنباتات، وبعضها باللحوم، والبعض الآخر يأكل الإثنين والحيوانات التي تأكل الجيف والفضلات تسمى الحيوانات القمامة. ويمر الغذاء عبر الفم إلى مجرى الطعام حيث يطحن ويهضم وينتشر في الجسم بواسطة الدورة الدموية ويخزن الطعام في جسم الحيوان كي ينمو يقوم باحتياجاته. والقوة التي تتطلبها أسباب العيش والحركة تأتي من الغذاء، وتحرق في الجسم بواسطة الأكسجين. والأكسجين غاز موجود في الماء والهواء، يدخل إلى رئات الحيوانات بواسطة التنفس أو تأخذه الأسماك بطريق خياشيمها. وأهم عمل يقوم به الحيوان هو التوالد، وحياة كل حيوان تبلغ نهايتها ونتيجة لذلك فمن الواجب عليه أن يتوالد وإلا انقرض جنسه.

***

سين وجيم

س١ - من هو أول من نزل على سطح القمر؟

ج١ - نيل أمسترونج

س٢- كم عدد الأسنان في فم الإنسان العادي؟

ج٢- ٣٢ سنا

س٣- كم عدد أعين الذبابة؟

ج٣ - ٥ أعين

س٤- كم عدد أرجل العنكبوت؟

ج٤ - ٨ أرجل

س٥ - ماذا يسمى بيت النمل؟

ج٥ - قرية النمل

س٦ - كم عظمة توجد في جسم الإنسان؟

ج٦ - ٢٠٦ عظمات

س٧ - أين تقع جزيرة لانجرهانز؟

ج٧ - في البنكرياس

س٨ - ماذا يطلق على صوت الماء؟

ج٨ - خرير

س٩ - من الذي اكتشف الصفر؟

ج٩ - العرب

س١٠- ماذا يسمى ابن الأسد؟

ج١٠ - شبل

س١١ - ما إسم الكواكب التى وجد فيها الذهب أكثر من غيرها؟

ج١١ - عطارد - الزهرة - المريخ

س١٢ - ما إسم أكبر بحار العالم؟

ج١٢ - البحر الأبيض المتوسط

س١٣ - ما إسم أطول نهر في العالم؟

ج١٣ - نهر النيل

س١٤ - كم عدد الخلفاء الراشدين؟

ج١٤ - ٤ خلفاء

س١٥ - ما هي عاصمة الأرجنتين؟

ج١٥ - بونس آيرس

س١٦ - أين يقع مقام سيدنا إبراهيم عليه السلام؟

ج١٦ - في مكة المكرمة

س١٧ - من هم الذين حاولوا هدم الكعبة المشرفة؟

ج١٧ - الأحباش

س١٨ - كم عدد فرائض الوضوء؟

ج١٨ - ٧ فرائض

س١٩ - كم عدد الصمامات في قلب الإنسان؟

ج١٩ - ٤ صمامات

س٢٠ - من هو النبي الملقب بأبي الأنبياء؟

ج٢٠ - سيدنا إبراهيم عليه السلام

س٢١ - ما إسم عاصمة هولندا؟

ج٢١ -أمستردام

س٢٢ - لماذا لقب سيدنا عثمان بن عفان بذي النورين؟

ج٢٢ - لأنه تزوج بنتان من بنات الرسول.

س٢٣ - لماذا لقب سيدنا يونس بصاحب الحوت؟

ج٢٣ لأنه لبث أربعين يوما في بطن الحوت

س٢٤ - من أول من آمن بالرسول صلى الله عليه وسلم من العبيد؟

ج٢٤ - سيدنا بلال بن رباح

س٢٥ - من هو سيف الله المسلول؟

ج٢٥ - سيدنا خالد بن الوليد

س٢٦ - من هي صاحبة الجلالة؟

ج٢٦ - الصحافة

س٢٧ - ماذا يطلق على صوت القلم؟

ج٢٧ - صرير

س٢٨ - كم عدد الحواريين الذين اتبعوا سيدنا عيسى عليه السلام؟

ج٢٨ - ١٢ حوارياً

س٢٩ - ماذا يسمى ابن الكلب؟

ج٢٩ - جرو

س٣٠ - ما هو قلب القرءان؟

ج٣٠ - سورة يس

س٣١ - ما هي السورة التي لا يوجد بها حرف الفاء؟

ج٣١ - سورة الفاتحة

س٣٢ - ما إسم السورة التي لا تخلوا من ذكر الله؟

ج٣٢ - سورة المجادلة

س٣٣ - كم عدد سور القرءان الكريم؟

ج٣٣ - ١١٤ سورة

س٣٤ - لماذا سمي كوكب المريخ بالكوكب الأحمر؟

ج٣٤ - بسبب لون صخوره الحمر؟

س٣٥ - من هو مكتشف كوكب أورانس؟

ج٣٥ - وليم هرشن

س٣٦ - كم يبلغ قطر الشمس؟

ج٣٦ - ٠٠٠, ٠٠٠, ٧٠ مليون كم٢

س٣٧ - ماذا يسمى صوت الحمار؟

ج٣٧ - نهيق

س٣٨ - كم يعادل كوكب المشتري كوكبا من الأرض؟

ج٣٨ - ١٣٠٠ كوكب

س٣٩ - من هو النبي الوحيد الذي رأى وتكلم مع الله سبحانه وتعالى؟

ج٣٩ - سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

س٤٠ - من هو قائد الملائكة؟

ج٤٠ - سيدنا جبريل عليه السلام

س٤١ - من هو ملك الأحلام؟

ج٤٢ - سيدنا روحائيل عليه السلام

س٤٣ - كم سنة عاش سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم؟

ج٤٣ - ٦٣ سنة

س٤٤ - ماذا يسمى صوت الديك؟

ج٤٤ - صياح

س٤٥ - ما إسم والدة السيد المسيح عليه السلام؟

ج٤٥ - السيدة مريم عليها السلام

س٤٦ - ما إسم النبيان اللذان رفعهما الله إلى السماء؟

ج٤٦ - سيدنا عيسى وإدريس عليهما السلام

س٤٧ - ما هي عاصمة روسيا؟

ج٤٧ - موسكو

س٤٨ – كم يبلغ متوسط دقات قلب الإنسان في الدقيقة؟

ج٤٨ – حوالي ٧٢ – ٨٠ دقة في الدقيقة

س٤٩ – كم يعادل كوكب زحل كوكبا من الأرض؟

ج٤٩ – حوالي ٧٥٠ كوكب

س٥٠ – ما هي عملة مصر؟

ج٥٠ – الجنيه

س٥١ – ما هو أكبر وأضخم حيوان في العالم؟

ج٥١ – الحوت الأزرق

س٥٢ – كم عدد بنات الرسول صلى الله عليه وسلم؟

ج٥٢ – ٤ بنات

س٥٣ – ما هو نوع الموسيقى التي اشتهر بها الزنوج الأمريكيون؟

ج٥٣ – الجاز

س٥٤ – أين يقع سد مأرب؟

ج٥٤ – في اليمن

س٥٥ – ما إسم الصحابي الذي أشار للرسول صلى الله عليه وسلم بحفر الخندق؟

ج٥٥ – سيدنا سلمان الفارسي

س٥٦ – من هو أمير الشعراء؟

ج٥٦ – أحمد شوقي

س٥٧ – ما إسم العنصر الذي يوجد في جميع المركبات العضوية؟

ج٥٧ – الكربون

س٥٨ – ما إسم أول كوكب حطت عليه مركبة (باث فيندر)؟

ج٥٨ – كوكب المريخ

س٥٩ – ما هي عملة الإمارات؟

ج٥٩ – الدرهم

س٦٠ - كم يبلغ طول جسر الملك فهد؟

ج٦٠ - ٢٥ كم

س٦١ - ما هو نوع الشجرة الموجودة على العلم اللبناني؟

ج٦١ - شجرة الأرز

س٦٢ - ما إسم البلد الوحيد الذي ذكر في القرآن الكريم؟

ج٦٢ - مصر

س ٦٣ - ما هي عملة المملكة العربية السعودية؟

ج٦٣ - الريال

س٦٤ - أين يقع المسجد الأموي؟

ج٦٤ - في دمشق

س٦٥ - كم عدد الخلايا السمعية التي توجد في الأذن؟

ج٦٥ - ١٠٠ ألف خلية

س٦٦ - ما هي سفينة الصحراء؟

ج٦٦ - الجمل

س٦٧ - ماذا يسمى بيت العصفور؟

ج٦٧ - عش

س٦٨ - ما هي عاصمة المغرب؟

ج٦٨ - الرباط

س٦٩ - ما هو العضو الذي لم يتمكن الأطباء من زرعه حتى الآن؟

ج٦٩ - الدماغ

س٧٠ - ما هو الإسم الحقيقي للرئيس «هواري بو مدين»؟

ج٧٠ - محمد بو خروبة

س٧١ - من هو الرحالة الذي اكتشف أستراليا؟

ج٧١ - كوك

س٧٢ - ما هي عاصمة اليابان؟

ج٧٢ - طوكيو

س٧٣ - من هو الرحالة الذي اكتشف نيوزلندا؟

ج٧٣ - الهولندي تسمان

س٧٤ - ما إسم البلدان اللذان يصل بينهما جسر الملك فهد؟

ج٧٤ - السعودية والبحرين

س٧٥ - ما هي عملة إسبانيا؟

ج٧٥ - البيتزا خاما

س٧٦ - كم عدد أجنحة النحلة؟

ج٧٦ - ٤ أجنحة

س٧٧ - كم كلية توجد في جسم الإنسان السليم؟

ج٧٧ - كليتان

س٧٨ - ما إسم المرأة الوحيدة التي ورد ذكرها في القرءان الكريم؟

ج٧٨ - السيدة مريم عليها السلام

س٧٩ - مما تتكون أنياب الفيل؟

ج٧٩ - من العاج

س٨٠ - من هو أول من عبر المحيط الأطلسي بالطائرة؟

ج٨٠ - تشارليزند نبرغ

س ٨١ - من أول من أم المسلمين في صلاتهم؟

ج ٨١ - مصعب بن عمير

س٨٢ - ما هو اسم المدينة التي لقبت بمدينة الشمس؟

ج٨٢ - مدينة بعلبك

س٨٣ - ما هي السورة الملقبة بعروس القرءان؟

ج٨٣ - سورة الرحمن

س٨٤ – من هو القائد الذي قاد المسلمين في معركة عين جالوت؟

ج٨٤ – سيف الدين قطز

س ٨٥ – من هو الصحابي الذي تستحي منه الملائكة؟

ج٨٥ – سيدنا عثمان بن عفان

س ٨٦ – ما إسم زوجة الرسول التي توفيت بعده وقبل سائر زوجاته؟

ج٨٦ – السيدة زينب بنت جحش

س٨٧ – ما إسم أطول آية في القرءان الكريم؟

ج٨٧ – آية الدين في سورة البقرة

س٨٨ – في أي عهد من عهود الخلفاء الراشدين كانت حروب الردة؟

ج٨٨ – في عهد سيدنا أبو بكر الصديق

س٨٩ – في أي عهد من عهود الخلفاء الأموين فتحت الأندلس؟

ج٨٩ – في عهد الوليد بن المغيرة

س٩٠ – ماذا كان إسم البحر الأحمر قديما؟

ج٩٠ – بحر لوط

س٩١ – من هو الخليفة العباسي الذي كان يحج عاما ويغزو عاما؟

ج٩١ – هارون الرشيد

س٩٢ – ما إسم الصحابي الذي استضاف الرسول صلى الله عليه وسلم بعد الهجرة إلى يثرب؟

ج٩٢ – سيدنا أبو أيوب الأنصاري

س٩٣ – ما هو إسم المرأة التي تزوجت ٤ من أصحاب الرسول صلى الله عليه السلام وماتوا شهداء؟

ج٩٣ – عاتكة بنت زيد

س٩٤ – من هو الصحابي الذي خرج مع الرسول صلى الله عليه وسلم إلى الطائف؟

ج٩٤ – زيد بن حارثة

س٩٥ – في أي بيت من زوجات الرسول توفي هو؟

ج٩٥ – في بيت عائشة بنت أبي بكر الصديق

س٩٦ - ما إسم آخر غزوة قادها الرسول صلى الله عليه وسلم؟

ج٩٦ - غزوة تبوك

س٩٧ - ما هو إسم المدينة المنورة قديما؟

ج٩٧ - يثرب

س٩٨ - من هو زعيم الغابة؟

ج٩٨ - الأسد

س٩٩ - ما هو إسم المرأة التي حاولت قتل النبي صلى الله عليه وسلم بالسم؟

ج٩٩ - زينب بنت الحارثة «يهودية»

س ١٠٠ - ما إسم أول مولود في الإسلام؟

ج١٠٠ - سيدنا عبد الله بن الزبير

س١٠١ - في أي عهد من عهود الخلفاء الراشدين كانت معركة القادسية؟

ج١٠١ - في عهد سيدنا عمر بن الخطاب

س١٠٢ - من هو أول من آمن من المدينة المنورة؟

ج١٠٢ - سيدنا أسعد بن زرارة؟

س١٠٣ - ما هي السورة الوحيدة التي تخلو من البسملة؟

ج١٠٣ - سورة التوبة

س١٠٤ - من هو مؤسس الدولة الأموية؟

ج١٠٤ - معاوية بن أبي سفيان

س١٠٥ - ما هو الإسم الحقيقي للسيدة زنب بنت جحش؟

ج١٠٥ - برة

س١٠٦ - من الذي غير إسم السيدة زينب بنت جحش إلى برة؟

ج١٠٦ - الرسول صلى الله عليه وسلم

س١٠٧ - من هي آخر زوجات النبي صلى الله عليه وسلم؟

ج١٠٧ - السيدة ميمونة بنت الحارث

س١٠٨ - ماذا يسمى ذكر السلحفاة؟

ج١٠٨ - الغليم

س١٠٩ - ما هي السورة التي تكررت فيها البسملة مرتين؟

ج١٠٩ - سورة النمل

س١١٠ - ماذا يسمى صوت الأسد؟

ج١١٠ - زائير

س١١١ - من هي المرأة التي كانت بنت نبي وزوجة نبي؟

ج١١١ - هي بنت النبي شعيب وزوجة النبي موسى عليهما السلام؟

س١١٢ - كم كان عمر الرسول صلى الله عليه وسلم عندما توفيت أمه؟

ج١١٢ - ٦ سنوات

س١١٣ - في أي سنة تم فتح مكة؟

ج١١٣ - في السنة الثامنة للهجرة

س١١٤ - ما إسم النبي الذي صام ثلاثة أيام حتى رزقه الله ولدا؟

ج١١٤ - سيدنا زكريا

س١١٥ - ما هي المدينة المسماة بقبة الإسلام؟

ج١١٥ - مدينة البصرة

س١١٦ - من هي زوجة الرسول التي جاءها جبريل عليه السلام يقرؤها السلام من عند الله؟

ج١١٦ - السيدة خديجة بنت خويلد

س١١٧ - من هو أول شهيد في غزوة بدر الكبرى؟

ج١١٧ - عمير بن الوقاص

س١١٨ - كم عدد التكبيرات في صلاة الجنازة؟

ج١١٨ - ٤ تكبيرات

س١١٩ - في أي عام وقعت حادثة الإفك؟

ج١١٩ - في السنة السادسة للهجرة

س١٢٠ – ما هي المدينة التي سميت بالبتراء؟

ج١٢٠ – مدينة سلع

س١٢١ – كم سعرة حرارية في الماء؟

ج١٢١ – لاشيء

س١٢٢ – أين يوجد دماغ الإنسان؟

ج١٢٢ – في جمجمته

س١٢٣ – ما الذي يسبب التثاؤب للإنسان؟

ج١٢٣ – النعاس

س١٢٤ – أين يوجد اللعاب؟

ج١٢٤ – في الفم

س١٢٥ – في أي قارة توجد دولة السويد؟

ج١٢٥ – في قارة أوروبا؟

س١٢٦ – من أول وزير خارجية للمملكة العربية السعودية؟

ج١٢٦ – فيصل بن عبد العزيز

س١٢٧ – في أي سنة ميلادية نزلت الرسالة على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم؟

ج١٢٧ – عام ٦١٠ م

س١٢٨ – كم دقيقة في الساعة؟

ج١٢٨ – ٦٠ دقيقة

س١٢٩ – ما هو الشاطئ الذي تقع عليه مدينة بيروت؟

ج١٢٩ – شاطئ البحر المتوسط

س١٣٠ – من أول وزيرة خارجية تتولى هذا المنصب في العالم؟

ج١٣٠ – باندرنايكة

س١٣١ – ما هي الشجرة التي ارتبط اسمها بآدم وحواء؟

ج١٣١ – شجرة التفاح

س١٣٢ - على من انتصر العرب في معركة عين جالوت؟

ج١٣٢ - على المغول

س١٣٣ - كم دماغا للدودة؟

ج١٣٣ - ١١ دماغا

س١٣٤ - متى أصبحت ألا سكا ولاية تابعة للولايات المتحدة؟

ج١٣٤ - عام ١٩١٢

س١٣٥ - ماذا يسمى بيت الأسد؟

ج١٣٥ - عرين

س١٣٦ - أين يعيش الدب القطبي؟

ج١٣٦ - القطب الشمالي

س١٣٧ - ما هي صلة القرابة بين الرسول صلى الله عليه وسلم وعدوه اللدود أبو لهب؟

ج١٣٨ - عمه

س١٣٩ - كم يبلغ عدد الصلوات التي فرضها الله في اليوم والليلة؟

ج١٣٩ - ٥ صلوات

س١٤٠ - ما الشيء الذي لا تراه و لكنه أمامك؟

ج١٤٠ - المستقبل

س١٤١ - ما هي الدولة التي ألقت القنبلة الذرية على هيروشيما؟

ج١٤١ - الولايات المتحدة الأمريكية

س١٤٢ - كم سنة استمرت الحرب بين فرنسا وبريطانيا؟

ج١٤٢ - ١٠٠ عام

س١٤٣ - من هي عروس الجنوب؟

ج١٤٣ - سناء مجيدلي

س١٤٤ - مرض ينتج عن قلة الأنسولين في الجسم؟

ج١٤٤ - السكري

س١٤٥ – ما الدولة العربية التي وصلت لدور ١٦ من كأس العالم ١٩٣٤؟

ج١٤٥ – مصر

س١٤٦ – من هي ملكة سبأ في عهد سيدنا سليمان؟

ج١٤٦ – بلقيس

س١٤٧ – من الذي وضع علم النحو؟

ج١٤٧ – أبو الأسود الدؤلي

س١٤٨ – حيوان يعيش في أعماق البحر ولا يتحرك؟

ج١٤٨ – المرجان

س١٤٩ – ما أقدم عائلة إمبراطورية تحكم منذ ٦٦٠ ق م حتى الآن؟

ج١٤٩ – العائلة اليابانية

س١٥٠ – مدينة أوروبية تسمى التلال السبعة؟

ج١٥٠ – روما

س١٥١ – كم تبلغ مساحة جبل طارق؟

ج١٥١ – ٦ كم مربع

س١٥٢ – من هو زوج فاطمة بنت الخطاب؟

ج١٥٢ – سعيد بن زيد

س١٥٣ – كم تبلغ مساحة الوطن العربي؟

ج١٥٣ – ١٤ مليون كم مربع

س١٥٤ – كم تبلغ مساحة الكرة الأرضية؟

ج١٥٤ – ٥١٠٢١٠٠٠٠٠ كم مربع

س١٥٥ – ماذا كانت عبادة وديانة الفرس قبيل الإسلام؟

ج١٥٥ – النار ويسمون المجوس

س١٥٦ – ماذا يسمى صوت الغراب؟

ج١٥٦ – نعيق

س١٥٧ - أين توجد جزر الكناري؟

ج١٥٧ - إسبانيا

س١٥٨ - من الذي اخترع الراديو؟

ج١٥٨ - مدام كوري

س١٥٩ - من هو مخترع الرادار؟

ج١٥٩ - نايلو ريونج

س١٦٠ - ما الطائر المسمى الهيثم الأسفح؟

ج ١٦٠ - الصقر

س١٦١ - متى تأست جامعة الدول العربية؟

ج١٦١ - ١٩٤٥ م

س١٦٢ - ما هو أصل الشاعر عمر الخيام؟

ج١٦٢ - فارسي

س١٦٣ - ما عاصمة المغرب؟

ج١٦٣ - الرباط

س١٦٤ - ما أكبر الدول العربية إنتاجا للموز؟

ج١٦٤ - الصومال

س١٦٥ - ما عاصمة الصومال؟

ج١٦٥ - مقديشو

س١٦٦ - من مخترع الهاتف؟

ج١٦٦ - الكسندر غراهام بيل

س١٦٧ - من هو مخترع التيار الكهربي؟

ج١٦٧ - توماس أديسون

س١٦٨ - من أول وزير خارجية لدولة السعودية؟

ج١٦٨ - فيصل بن عبدالعزيز

س١٦٩ - كم دامت خلافة علي بن أبي طالب؟

ج١٦٩ - ٥ سنوات

س١٧٠ - مدينة عربية تعتبر أكثر المدن ازدحاما بالسكان؟

ج١٧٠ - القاهرة

س١٧١ - ما هما الثقلان؟

ج١٧١ - الإنس والجن

س١٧٢ - في أي قارة تقع شبه الجزيرة العربية؟

ج١٧٢ - قارة آسيا

س١٧٣ - ما أطول سورة قرآنية بالآيات؟

ج١٧٣ - البقرة

س١٧٤ - متى اندلعت الحرب العالمية الثانية؟

ج١٧٤ - ١٩٣٩

س١٧٥ - ما الآية التي أعطيت لقوم ثمود؟

ج١٧٥ - الناقة

س١٧٦ - ما هي أكبر بحيرة صناعية في الوطن العربي؟

ج١٧٦ - بحيرة ناصر

س١٧٧ - من القوم الذين أنزل عليهم المن والسلوى؟

ج١٧٧ - قوم موسى عليه السلام

س١٧٨ - من القائد الذي قام بثورة ضد الاستعمار الإيطالي في ليبيا؟

ج١٧٨ - عمر المختار

س١٧٩ - من هو النبي الذي رموه إخوته في البئر؟

ج١٧٩ - سيدنا يوسف

س١٨٠ - من هي أول امرأة مسلمة مات زوجها في غزوة بحرية؟

ج١٨٠ - أم مسلمة

س١٨١ - أين توجد بحيرة كونستانس؟

ج١٨١ - توجد في ألمانيا

س١٨٢ - كم مدينة في العالم تحمل اسم الإسكندرية؟

ج١٨٢ - ٤٤ مدينة

س١٨٣ - ما اسم أول جراح قام بأول عملية زرع قلب في العالم؟

ج١٨٣ - كرسيتيان برنار

س١٨٤ - ما الإسم الحقيقي لسيدنا نوح عليه السلام؟

ج١٨٤ - عبد الغفار

س١٨٥ - من هو أول رئيس للجمهورية السورية؟

ج١٨٥ - محمد عابد

س١٨٦ - كم مرة احتلت القدس منذ فجر التاريخ؟

ج١٨٦ - ٢٤ مرة

س١٨٧ - من هو الإمبراطور الذي قام ببناء سور الصين العظيم؟

ج١٨٧ - هوانغ تي

س١٨٨ - موسيقار ألماني له تسع سيمونيات والتاسعة هي الأشهر؟

ج١٨٨ - بيت هوفن

س١٨٩ - في أي عام أقيم مهرجان الجنادرية للثقافة والتراث لأول مرة؟

ج١٨٩ - سنة ١٩٨٥

س١٩٠ - لماذا سمي سيدنا نوح بهذا الإسم؟

ج١٩٠ - لكثرة نواحه وبكائه

س١٩١ - في أي سنة تم صلح الحديبية؟

ج١٩١ - في السنة السادسة للهجرة

س١٩٢ - في أي سنة هجرية توفي صلى الله عليه وسلم؟

ج١٩٢ - في السنة١١ للهجرة

س١٩٣ - ما هو أصل أوكسترا؟

ج١٩٣ - يوناني

س١٩٤ - كم عدد الأولاد الذكور للملك عبد العزيز؟

ج١٩٤ - ٣٦ ذكر

س١٩٥ - حيوان ليس له جهاز صوتي؟

ج١٩٥ - الزرافة

س١٩٦ - دولة يمر فيها نهر الفرات قبل العراق؟

ج١٩٦ - سوريا

س١٩٧ - من هو مؤسس الدولة الأموية في الأندلس؟

ج١٩٧ - عبد الرحمن الداخل

س١٩٨ - كم عدد الجمهوريات في الاتحاد السوفيتي قبل انهياره؟

ج١٩٨ - ١٥ جمهورية

س١٩٩ - ما عاصمة ليبيا؟

ج١٩٩ - طرابلس

س٢٠٠ - بما أهلك الله قوم نوح عليه السلام؟

ج٢٠٠ - الطوفان

س٢٠١ - ما الدولة الأوروبية التي استعمرت إندونيسيا؟

ج٢٠١ - هولندا

س٢٠٢ - ما عاصمة بريطانيا؟

ج٢٠٢ - لندن

س ٢٠٣ - ما هي الدولة التي انفصلت عنها بنغلادش عام١٩٧١؟

ج٢٠٣ - باكستان

س٢٠٤ - من البطل الذي استشهد بمعركة ميسلون؟

ج٢٠٤ - يوسف العظمة

س٢٠٥ - ما عاصمة جزيرة هوكايدا اليابانية؟

ج٢٠٥ - سابورو

س٢٠٦ - من هو مؤلف كتاب التهافت؟

ج٢٠٦ - ابن رشد

س٢٠٧ - ما عاصمة مدغشقر؟

ج٢٠٧ - انتاناناريفو

س ٢٠٨- ما اسم زي الرجال في السنغال؟

ج٢٠٨ - البوبو

س ٢٠٩ - كم خلية في جسم الإنسان؟

ج٢٠٩ - ملاين الخلايا

س٢١٠ -في أي مدينة ولد السيد المسيح؟

ج٢١٠ - في بيت لحم

س٢١١ - ما أشهر جوائز العالم؟

ج ٢١١ - جوائز نوبل

س٢١٢ - كم عدد الدول التي لها حق الفيتو في العالم؟

ج٢١٢ - ٥ دول

س٢١٣ - ما عاصمة الشيشان؟

ج٢١٣ - غروزني

س٢١٤ - متى اغتيل المهاتما غاندي؟

ج٢١٤ - ١٩٤٨

س٢١٥ - من الديانات المهمة في اليابان ومعناها الطريق إلى الآلهة؟

ج٢١٥ - الشنتو

س٢١٦- كم حرب عالمية حدثت حتى الآن؟

ج٢١٦- حربان

س٢١٧- ما عاصمة جزر القمر؟

ج٢١٧- موروني

س٢١٨- من أين نحصل على طبق الكاري؟

ج٢١٨- من الهند

س٢١٩- حيوان يستخرج منه العنبر؟

ج٢١٩- الحوت

س٢٢٠- في أي بلد نشأت رياضة الجودو؟

ج٢٢٠- الصين

س٢٢١- آية قرآنية توجد بها جميع الحروف الأبجدية؟

ج٢٢١- آخر آية من سورة الفتح

س٢٢٢- سورة سميت بسورة القتال؟

ج٢٢٢- سورة محمد صلى الله عليه وسلم

س٢٢٣- سورة سميت بسورة التنزيل؟

ج٢٢٣- سورة الزمر

س٢٢٤- سورة سميت بسورة الصدّيق؟

ج٢٢٤- سورة يوسف عليه السلام

س٢٢٥- كم يستغرق وصول ضوء الشمس إلى الأرض؟

ج٢٢٥- ثمان دقائق وثلاث ثوان

س٢٢٦- من الذي أطلق على مصر أنها أرض الكنانة؟

ج٢٢٦- عمرو بن العاص

س٢٢٧- ما اسم أول دولة عربية عرفت الصحافة؟

ج٢٢٧- مصر

س٢٢٨- من أول من وضع علم الجبر؟

ج٢٢٨- جابر بن حيان

س٢٢٩- من الذي لقب بأمير الشعراء؟

ج٢٢٩- أحمد شوقي

س٢٣٠- من هي التي لقبت بالخنساء؟

ج٢٣٠- تماضر بنت عمرو بنت الرشيد

س٢٣١- في أي سنة أقيمت أول بطولة لكرة القدم في العالم؟

ج٢٣١- عام ١٩٣٠

س٢٣٢- كم عدد أجزاء القرآن الكريم؟

ج٢٣٢- ٣٠ جزءاً

س٢٣٣- من الذي ابتكر اسم الأمم المتحدة؟

ج٢٣٣- روزفلت

س٢٣٤- من أول من رسم أول خريطة في العالم؟

ج٢٣٤- الإدريسي

س٢٤٤- ما أكبر دولة لإنتاج النفط في العالم؟

ج٢٤٤- السعودية

س٢٤٥- كم عدد الدول العربية في العالم؟

ج٢٤٥- ٢٢ دولة

س٢٤٦- ما الدولة الأوروبية التي استعمرت إرتريا وليبيا والصومال؟

ج٢٤٦- إيطاليا

س٢٤٧- من الذي كان أول حاكم للأندلس؟

ج٢٤٧- موسى بن نصير

س٢٤٨- متى وقع زلزال الأصنام شمال غرب الجزائر؟

ج٢٤٨- عام ١٩٨٠

س٢٤٩- ما هي عاصمة الإمارات

ج٢٤٩- أبو ظبي

س٢٥٠- ما الدولة التي استعمرت لبنان وسوريا والجزائر؟

ج٢٥٠- فرنسا

س٢٥١- ما عاصمة البحرين؟

ج٢٥١- المنامة

س٢٥٢- من الذي أسس جامع الأزهر في القاهرة؟

ج٢٥٢- جوهر الصقلي

س٢٥٣- ما معنى كلمة ريال باللغة الإسبانية؟

ج٢٥٣- ملكي

س٢٥٤- في أي مدينة يوجد المسجد النبوي الشريف؟

ج٢٥٤- في المدينة المنورة

س٢٥٥- من الذي رسم لوحة الموناليزا؟

ج٢٥٥- ليوناردو دافنشي

س٢٥٦- من النبي الذي لم يكن له أب فقط؟

ج٢٥٦- سيدنا عيسى عليه وسلم

س٢٥٧- من النبي الذي لقب بصاحب الحوت؟

ج٢٥٧- سيدنا يونس عليه السلام

س٢٥٨- من النبي الذي عرف منذ صغره بالجمال؟

ج٢٥٨- سيدنا يوسف عليه السلام

س٢٥٩- ما البلد الذي ورد ذكره في القرآن الكريم لفظا؟

ج٢٥٩- مصر

س٢٦٠- ما الإسم الحقيقي لنبي الله إسرائيل عليه السلام؟

ج٢٦٠- سيدنا يعقوب عليه السلام

س٢٦١- كم سنة يساوي العقد؟

ج٢٦١- ١٠ سنوات

س٢٦٢- ما الدولة التي استعمرت الهند ومصر والسودان؟

ج٢٦٢- بريطانيا

س٢٦٣- من الرئيس الأمريكي الذي أرغم على تقديم استقالته قبل انتهاء ولايته؟

ج٢٦٣- نيكسون

س٢٦٤- في أي عام تم تتويج الملكة إليزابيت ملكة على المملكة المتحدة؟

ج٢٦٤- عام ١٩٥٣

س٢٦٥- ماذا يسمى صوت الجرس؟

ج٢٦٥- رنين

س٢٦٦- ما الذي يعتمد عليه التقويم الهجري؟

ج٢٦٦- القمر

س٢٦٧- ما الجزء الذي يسمى المح من البيضة؟

ج٢٦٧- الصفار

س٢٦٨- ما اسم الممر الذي يصل البحر الأبيض بالمتوسط؟

ج٢٦٨- قناة السويس

س٢٦٩- كم عدد الصحابة المبشرون بالجنة؟

ج٢٦٩- ١٠ أصحاب

س٢٧٠- متى استقلت الكويت؟

ج٢٧٠- عام ١٩٦١

س٢٧١- دولتان يقع بينهما مضيق جبل طارق؟

ج٢٧١- المغرب وإسبانيا

س٢٧٢- ما اسم أكبر خليج في العالم؟

ج٢٧٢- خليج المكسيك

س٢٧٣- دولة عربية حكمها جعفر النميري؟

ج٢٧٣- السودان

الفهرس